MINISTÉRIO DA VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL

RELATÓRIO DE 1942

DIVISÃO DO PLANO

COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO

LINHA M. C. — M. A.

3.ª DIVISÃO ★ ★ ★ ★ ★

MINAS GERAIS

IMPRENSA NACIONAL — RIO DE JANEIRO — 1943

MINISTÉRIO DA VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL

RELATÓRIO DE 1942

DIVISÃO DO PLANO
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA M. C. — M. A.
3.ª DIVISÃO

IMPRENSA NACIONAL
RIO DE JANEIRO — 1943

ÍNDICE GERAL

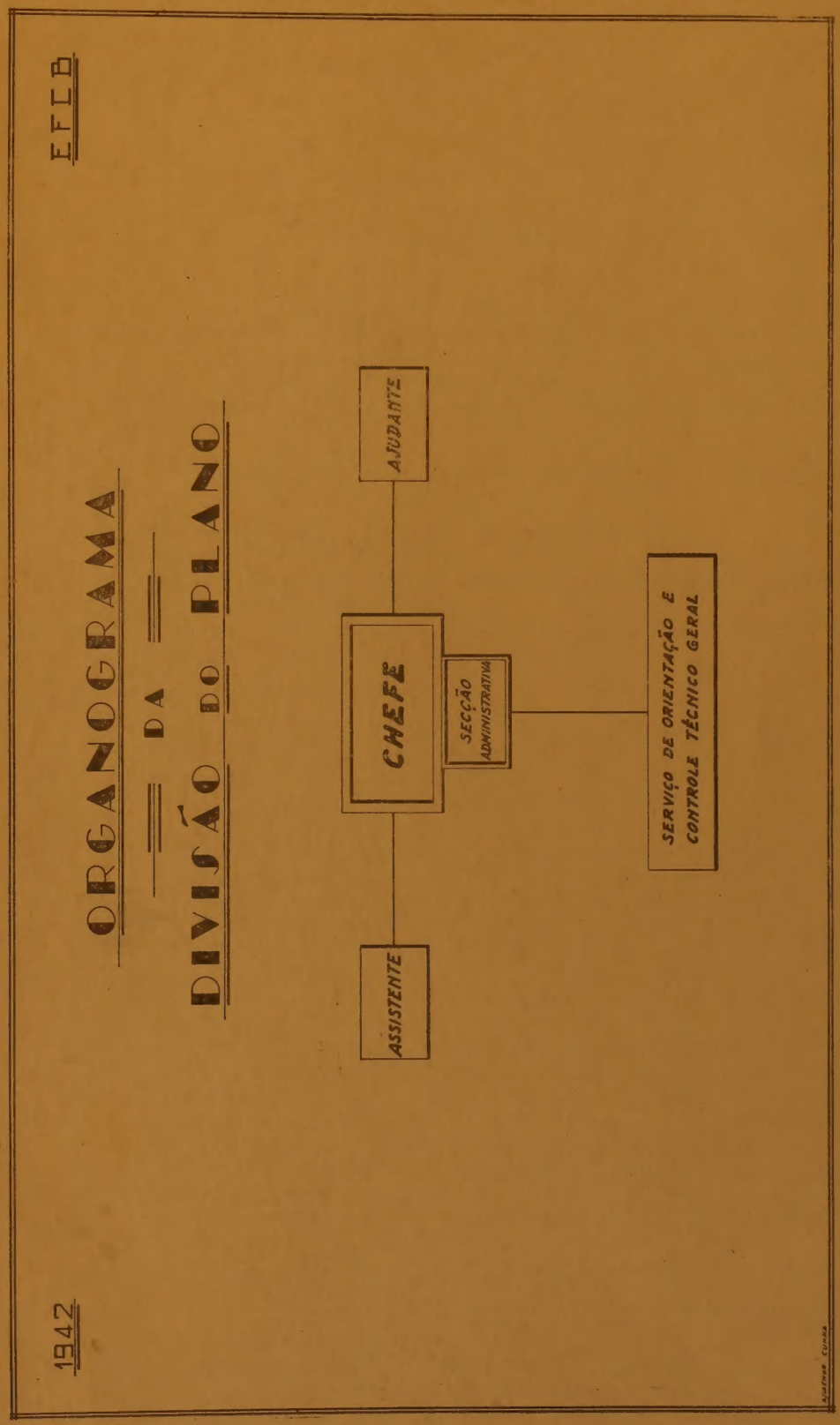
Págs.

DIVISÃO DO PLANO 5
Relatório de 1942 9

COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO — LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL 13
Relatório da Comissão em 1942 17
Estudos 17
Construção 29
Serviço de Assistência Médica 35
Almoxarifado 41
Escritório Central 45
Subsistência Reembolsável 54
Serviços gerais 58

3.ª DIVISÃO 59
Índice da 3.ª Divisão 61

DIVISÃO DO PLANO


EFCB
ORGANOGRAMA
DA
DIVISÃO DO PLANO
1942
ASSISTENTE
CHEFE
AJUDANTE
SECÇÃO ADMINISTRATIVA
SERVIÇO DE ORIENTAÇÃO E CONTROLE TÉCNICO GERAL

RELATÓRIO DE 1942

A Divisão do Plano, cuja instalação definitiva foi feita em outubro de 1942, em virtude de sòmente nesta data ficarem concluídas as obras de acabamento e preparo das salas destinadas aos seus trabalhos, no 16.º pavimento do Edifício D. Pedro II, e, apesar das dificuldades naturais decorrentes de uma instalação provisória, desincumbiu-se dos serviços que lhe foram distribuídos e procedeu aos estudos necessários ao desempenho dos objetivos visados com a sua criação.

Podem ser reünidos em quatro grupos os trabalhos procedidos, no ano de 1942, na Divisão do Plano:

a) Pareceres sôbre diversas questões pendentes de solução,
b) estudo de vários assuntos de natureza técnica,
c) coleta dos elementos para contrêle e apreciação do rendimento dos trabalhos em diferentes setores da Estrada, e
d) coleta de dados sôbre as instruções, circulares e ordens de serviço, com o propósito de ser estudada a sua codificação.

No grupo "a" sobressaem os seguintes pareceres:

1 — Parecer sôbre o projeto da construção de 25 quilômetros do prolongamento da linha de Montes Claros a Monte Azul,
2 — parecer sôbre a conveniência do emprêgo de "containers", no serviço de transporte dos minérios, visando facilitar os trabalhos de baldeação,
3 — parecer sôbre a conveniência de serem incorporadas ao patrimônio da Central as oficinas da Rede Mineira de Viação, localizadas em Cruzeiro,
4 — parecer sôbre a modificação do pátio da estação de Barra do Piraí e o conseqüente acôrdo a ser feito com a Rede Mineira de Viação,
5 — parecer sôbre a conveniência da construção de um armazém, no Cais do Pôrto, para depósito de estôpa, óleos combustíveis e lubrificantes, querosene, etc., bem como a instalação de tanques para a descarga direta dos óleos,
6 — parecer sôbre a conveniência de aquisição de locomotivas "Diesel" para a intensificação do transporte de minérios,
7 — parecer sôbre as medidas a adotar, no sentido de serem evitados os atrasos dos trens expressos, no trecho de Barra do Piraí a Belém,
8 — parecer sôbre o acôrdo de tráfego mútuo entre o serviço Rodoviário da Central e os das estradas paulistas,
9 — parecer sôbre medidas a serem adotadas, visando melhor aproveitamento dos vagões existentes na bitola de 1,60m, inclusive sugestões para nova organização dos serviços de transporte,
10 — parecer sôbre a proposta de arrendamento das oficinas da Central, situadas em Valença, e
11 — organização das instruções de serviço para os ante-projetos das estações.

No grupo "b", entre outros de menor importância, foram procedidos os seguintes estudos:

1 — Exame dos vagões da série VA, de ns. 501 a 700,
2 — determinação dos gabaritos máximos permitidos para a circulação do material rodante, na bitola larga,
3 — sôbre a possibilidade de circulação, em nossas linhas, dos carros Pullman Car, de 78'1 1/8",

4 — lotação e velocidade máximas das locomotivas, no ramal de São Paulo, com o emprêgo de lenha como combustível,
5 — dos elementos técnicos das locomotivas a vapor, das bitolas de 1,60m e 1,00m, com organização dos respectivos quadros,
6 — dos desenvolvimentos real, virtual, parcial e acumulado, da linha tronco e ramal de São Paulo,
7 — das lotações máximas das locomotivas de bitola de 1,60m, nos trechos de Lafaiete-General Carneiro, General Carneiro-Corinto, Corinto-Pirapora e Corinto-Montes Claros,
8 — lotações máximas, nos diversos trechos do ramal de São Paulo, para os seguintes tipos de locomotivas: Mallet, American, Ten-Wheeled, Passific, Mogul, Prairie, Twelve-Wheeled, Consolidation, Mikado e Texas,
9 — dos elementos para o cálculo das lotações dos trens de bitola de 1,60m,
10 — do pêso aderente máximo para as locomotivas das bitolas de 1,60m e 1,00m, visando melhor aproveitamento do esfôrço de tração, e
11 — estudos das locomotivas necessárias para o serviço dos trens de carga e mistos, do ramal de São Paulo, baseados no movimento de tráfego de 1941.

Quanto aos grupos "c" e "d", continua a Divisão coletando os indispensáveis elementos, já tendo, porém, organizado um quadro de dados comparativos sôbre os serviços da Locomoção, durante cinco anos (1935 a 1939).

Pela secção de desenho auxiliar da Ajudância Técnica foram executados, em tempo útil, todos os serviços atribuídos à mesma secção, dentre os quais os seguintes desenhos, necessários à elucidação e estudo dos trabalhos da Divisão:

1 — Gáfico para cálculo da circulação dos carros "Pullman" nas linhas da bitola de 1,60m,
2 — gabaritos de circulação e de carros da bitola de 1,60m,
3 — modificação das linhas no pátio da estação de Cruzeiro, permitindo a entrada da Central nas oficinas da Rede Mineira de Viação,
4 — planta do 17.º pavimento do Edifício de D. Pedro II e localização da Divisão do Plano,
5 — cópia do perfil longitudinal da linha Montes Claros a Monte Azul,
6 — secção do truque e estrado dos vagões VA ns. 501 a 700, bitola de 1,00m,
7 — gráfico demonstrativo das rendas médias diárias recolhidas à Tesouraria da E. F. C. B., a partir de 1934,
8 — gráfico das ocurrências com os vagões VA ns. 501 a 700, bitola de 1,00m, no período de 1-11-40 a 31-3-42,
9 — gráfico dos acidentes ocorridos com os vagões VA ns. 501 a 700, bitola de 1,00m, no período de julho de 1940 a março de 1942,
10 — perfil do aro padrão sobre o perfil do trilho tipo B, bitola de 1,00m, mostrando o jôgo do rodeiro,
11 — vistas de frente dos vagões da série VA, 501 a 700 e 1.001 a 1.250, respectivamente das bitolas de 1,00m e 1,60m,
12 — perfil da linha e diagrama de curvas nos quilômetros 803 a 813 (Linha do Centro) e colocação dos acidentes verificados com os vagões VA ns. 501 a 700,
13 — perfís das linhas e diagramas de curvas nos quilômetros 710 a 720 (Ramal de Presidente Vargas), 506 a 514 (Ramal de Ponte Nova), 529 a 545 (Ramal de Ponte Nova), 628 a 637 (Ramal de Presidente Vargas) e colocação dos acidentes verificados com os vagões VA 501 a 700,
14 — Esquema geral da linha da E. F. C. B.,
15 — projeto da organização dos serviços de transportes na bitola larga,
16 — projeto para adaptação dos extintores "EGO" (com válvula) nos tênderes das locomotivas,
17 — dimensões das testadas dos prédios ns. 21 a 263 da rua São Cristóvão e colocação na planta fornecida pela 3.ª Divisão,
18 — esquemas da organização administrativa da E. F. C. B.,

19 — álbum de esquemas da organização administrativa dos diferentes órgãos de serviços da E. F. C. B. (23 fôlhas),
20 — esquema da ligação do sul ao nordeste do Brasil,
21 — padrão para todos os desenhos da Divisão do Plano e outros de caráter interno desta Divisão.

Pela Secção Administrativa foram providenciados, dentro dos prazos estabelecidos, todos os serviços referentes a Pessoal, Material, Registos, Arquivo, Expediente, Despesa da Divisão e Inventário dos Bens Patrimoniais, bem como todo o serviço datilográfico.

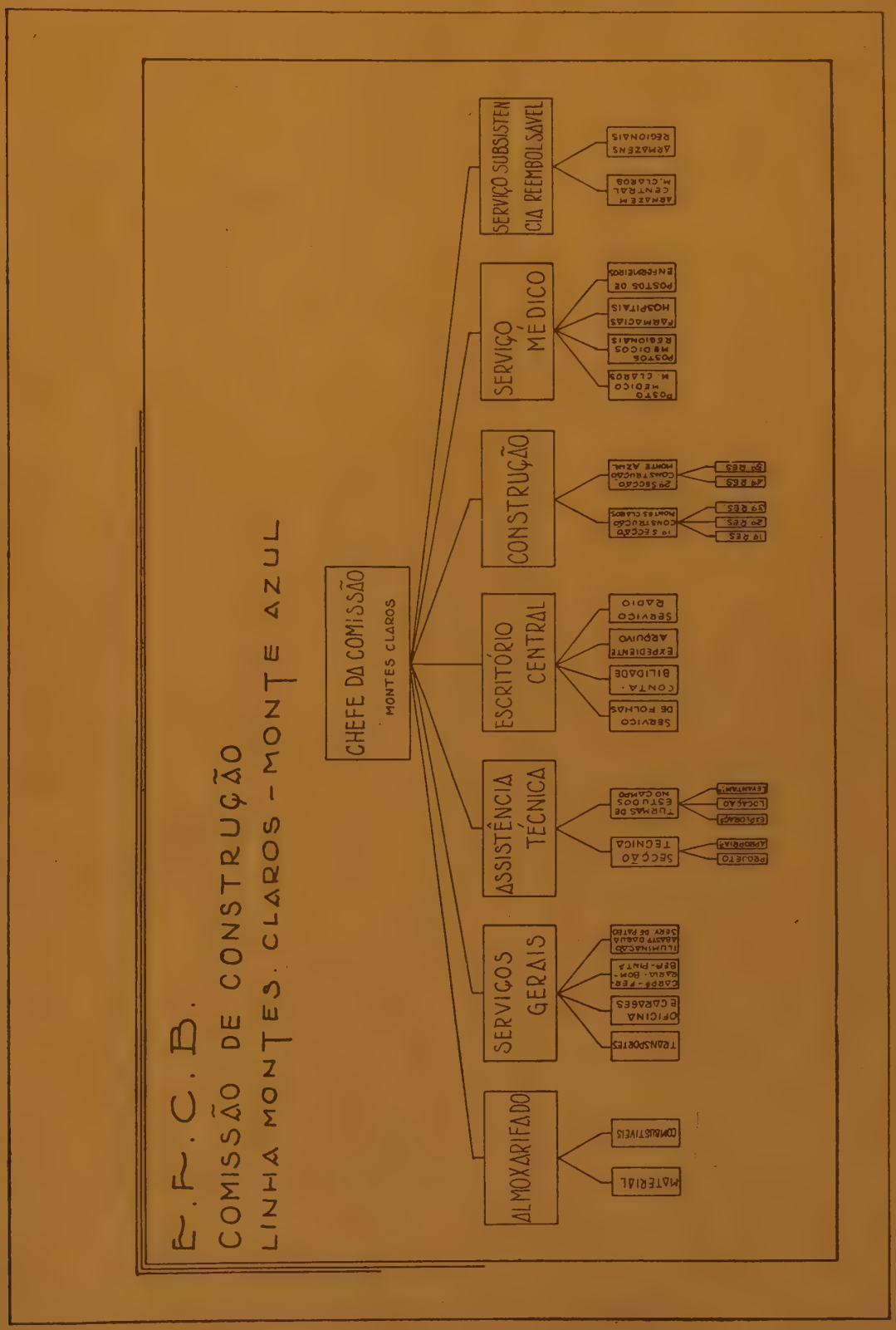
O Expediente acusou o seguinte movimento:

Ofícios expedidos	17
Guias de remessa — recebidas	243
Guias de remessa — expedidas	396
Processos recebidos	264
Processos protocolados, distribuídos e informados	199
Processos arquivados	52
Telegramas-expedidos	26
Cartas-expedidas	10

Divisão do Plano, 14 de Janeiro de 1943.

José Caetano de Andrade Pinto
C. A.

COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA
MONTES CLAROS-MONTE AZUL


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES. CLAROS - MONTE AZUL
CHEFE DA COMISSÃO
MONTES CLAROS
ALMOXARIFADO
MATERIAL
COMBUSTIVEIS
SERVIÇOS GERAIS
TRANSPORTES
OFICINA E GARAGENS
CARPI - FER. MARM - BOM - BEM - PINT.
ILUMINAÇÃO SERV DE FATEO
ASSISTÊNCIA TÉCNICA
SECÇÃO TÉCNICA
PROJETO
APROPRIAÇÃO
TUBOS DE ESTUDOS NO CAMPO
EXPLORAÇÃO
LOCAÇÃO
ESVAZAMENTO
ESCRITÓRIO CENTRAL
SERVIÇO DE FOLHAS
CONTA - BILIDADE
EXPEDIENTE ARQUIVO
SERVIÇO RADIO
CONSTRUÇÃO
1ª SECÇÃO CONSTRUÇÃO MONTES CLAROS
1º RES
2º RES
3º RES
2ª SECÇÃO CONSTRUÇÃO MONTE AZUL
4º RES
5º RES
SERVIÇO MÉDICO
POSTO MÉDICO M. CLAROS
POSTOS MÉDICOS REGIONAIS
FARMACIAS HOSPITAIS
POSTOS DE ENFERMEIROS
SERVIÇO SUBSISTENCIA REEMBOLSAVEL
ARMAZEM CENTRAL M. CLAROS
ARMAZENS REGIONAIS

RELATÓRIO DA COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO DA LINHA MONTES CLAROS — MONTE AZUL EM 1942

A Comissão de Construção da linha Montes Claros — Monte Azul instalada, oficialmente, em 10 de novembro de 1941, sòmente a partir do princípio de 1942 é que começou a intensificar os trabalhos, organizando e ampliando os programas iniciais nos diversos setores de atividades técnicas e administrativas. Assim é que, à medida dos recursos que lhes eram proporcionados, foi avançando gradativamente, desde uma despesa de pessoal de Cr. $ 28.000,00, até o montante de Cr. $ 1.954.000,00, atingida em dezembro de 1942. Já em meados do ano p. findo, a extensão do ataque aos serviços obrigou esta Comissão a um estudo acurado sôbre suas possibilidades, bem como sua significação no concêrto das Divisões da Estrada de Ferro Central do Brasil e, de um modo geral, entre todos os órgãos ferroviários do País, com os quais ela teria de cooperar e confundir-se, afim de realizar uma das mais importantes comunicações nacionais. E foi assim que sirgiu a organização definitiva que se espelha no organograma junto.

As atividades da Comissão de Construção de Montes Claros — Monte Azul, da maneira mais ampla, divide-se em duas: Estudos e Construção.

ESTUDOS

Ao reiniciar, em dezembro de 1941, o ataque à construção desta linha, houve necessidade de se proceder, antes de mais nada, a um levantamento topográfico dos trechos atacados até 1930, em sua maioria cortes embocados e terraplenos adjacentes apenas, mas cuja ação do tempo se fez sentir pelos desbarrancamentos de uns e abatimentos de outros. Havia também algumas obras de arte correntes começadas, mas nenhuma terminada e que, por questão de economia, foram aproveitadas e acabadas, muito embora fôssem anacrônicas e dispendiosas. Sua locação primitiva determinou, portanto, vários pontos obrigados no 1.° trecho de 25 Km por sôbre os quais foi necessario continuar o desenvolvimento da terraplenagem.

Assim é que, considerando-se o problema sob vários aspectos, a solução foi algo complexa para atender:

1.°) Economia de tempo.

2.°) Atualização das condições técnicas do traçado antigo.

3.°) Maior aproveitamento possível dos serviços de construção atacados e abandonados em 1930.

4.°) Melhoria do traçado geral em planta e em perfil.

5.°) Atualização dos estudos das obras de arte correntes e especiais, visando maior economia.

Entretanto, não há como negar que os 5 itens principais do problema foram amplamente satisfeitos, graças ao entusiasmo com que todos se lançaram ao trabalho. Junto há uma planta na escala 1/200.000 da comparação dos traçados de 1930 e 1942 que, por si só, justifica as atividades desta Comissão durante o ano p. findo.

1.° — ECONOMIA DE TEMPO

Iniciados os levantamentos na época das chuvas, que se prolongaram até março de 1942 já em meados dêsse mesmo mês estavam terminados e havia um avanço de mais 20 Km,o.

que permitiu imediato reinício do serviço de construção, enquanto se procedia ao estudo de novas faixas de terreno e se prosseguia na locação da linha.

Tôda a sorte de entraves foi encontrada como: falta de pessoal, vias de comunicação, água etc., mas os estudos avançaram sempre em um "Crescendo".

Foram creadas outras turmas, num total de 5, sendo 2 de exploração e 3 de locação.

Pode-se hoje computar 280 Km de estudos de exploração, incluindo as linhas de ensaio perdidas, e 150 de locação, em 10 meses, dos quais apenas 6 foram de trabalhos integrais de campo.

Os estudos estão terminados até Monte Azul (Km. 236), tanto no tocante à exploração como à locação (gráficos fôlhas 18 a 23).

2.º — ATUALIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES TÉCNICAS DO TRAÇADO ANTIGO

Logo de saída, tendo em vista a necessária economia, não foi possível fazê-lo no primeiro trecho até o Rio Verde (Km. 25), pois o que havia sido atacado determinou pontos obrigados de passagens que não puderam ser desprezados e assim ter de se aceitar um traçado com raios de curva = 243m e rampas de 1% sem compensação nas curvas, além de apresentar um coeficiente de sinuosidade, de um modo geral sem justificativa, sendo que, em vários trechos, a linha apresenta desenvolvimento real inútil, com aumento de terraplenagem. Daí para diante, entretanto, não obstante a exigüidade do tempo para o cumprimento do programa proposto, sempre foi possível a imposição de novas condições técnicas, saindo-se da faixa estudada anteriormente e, por meio de variantes, suprimiram-se curvas, retificando-se trechos e jogando com a rampa máxima (1%) afim de diminuir o movimento de terras. Curvas houve que, na impossibilidade de serem suprimidas, tiveram seus raios aumentados de 243m para 301m, em alguns casos e, bem superiores a 301,61m, em outros, o que permitiu trabalhar-se com rampas desde 0,008 até 0,0095 em curvas que se tornaram indispensáveis.

Com isso, que a primeira vista nada impressiona, conseguiu-se alguma economia na terraplenagem e um encurtamento apreciável no novo traçado de 1942, sôbre o que estava sendo executado em 1930.

O Plano Geral de Viação aprovado em 1934 e até agora em vigor, embora preconizando para esta linha tronco (T. M. 2) as condições de:

200 de raio mínimo e 0,015 de rampa, sem falar em compensação, ficou melhorada para:

R = 300 (mínimo)
i = 0,010 (máximo)
Compensada nas curvas pela fórmula,
i = 10 — 0,54 G

sendo G = grau de curva. E por intermédio da qual foi calculado o quadro de rampas compensadas, anexo a êste relatório, estritamente seguido no projeto elaborado em 1942 (quadro fôlha n. 24).

Todos os pontos da poligonal foram desenhados por coordenadas topográficas e o projeto lançado analìticamente por intermédio de sistemas de equações de 1.º grau, cujos elementos e condições técnicas constam das fôlhas juntas

3.º — MAIOR APROVEITAMENTO POSSÍVEL DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO ATACADOS E ABANDONADOS EM 1930

Se por um lado as condições técnicas do traçado antigo não puderam ser atualizadas no trecho dos primeiros 25 Km, nem por isso deixou-se de tirar partido dessa situação, aproveitando ao máximo, tudo o que foi encontrado em abandono.

De saída tomou-se a deliberação de não se tocar nos cortes e terraplenos altos, senão para alargà-los e taludà-los, relocando curvas que se encaixassem na forma anteriormente rasgada. Para isso foi dispensada uma especial atenção, com o equipamento de 2 turmas de levantamento planimétrico e altimétrico, sôbre cujos trabalhos desenhados foi projetado o aproveitamento de serviço abandonado de terraplenagem.

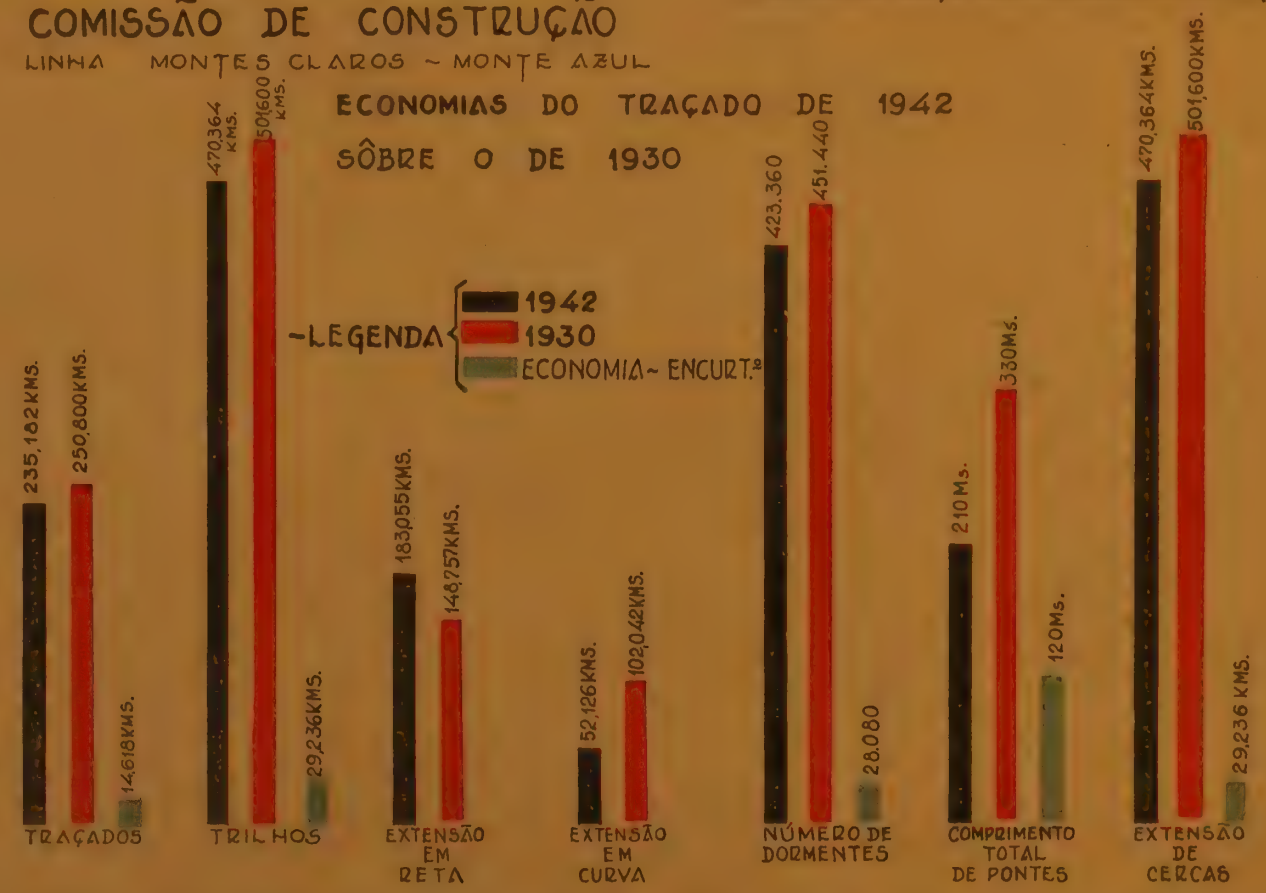
E. F. C. B.

COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO

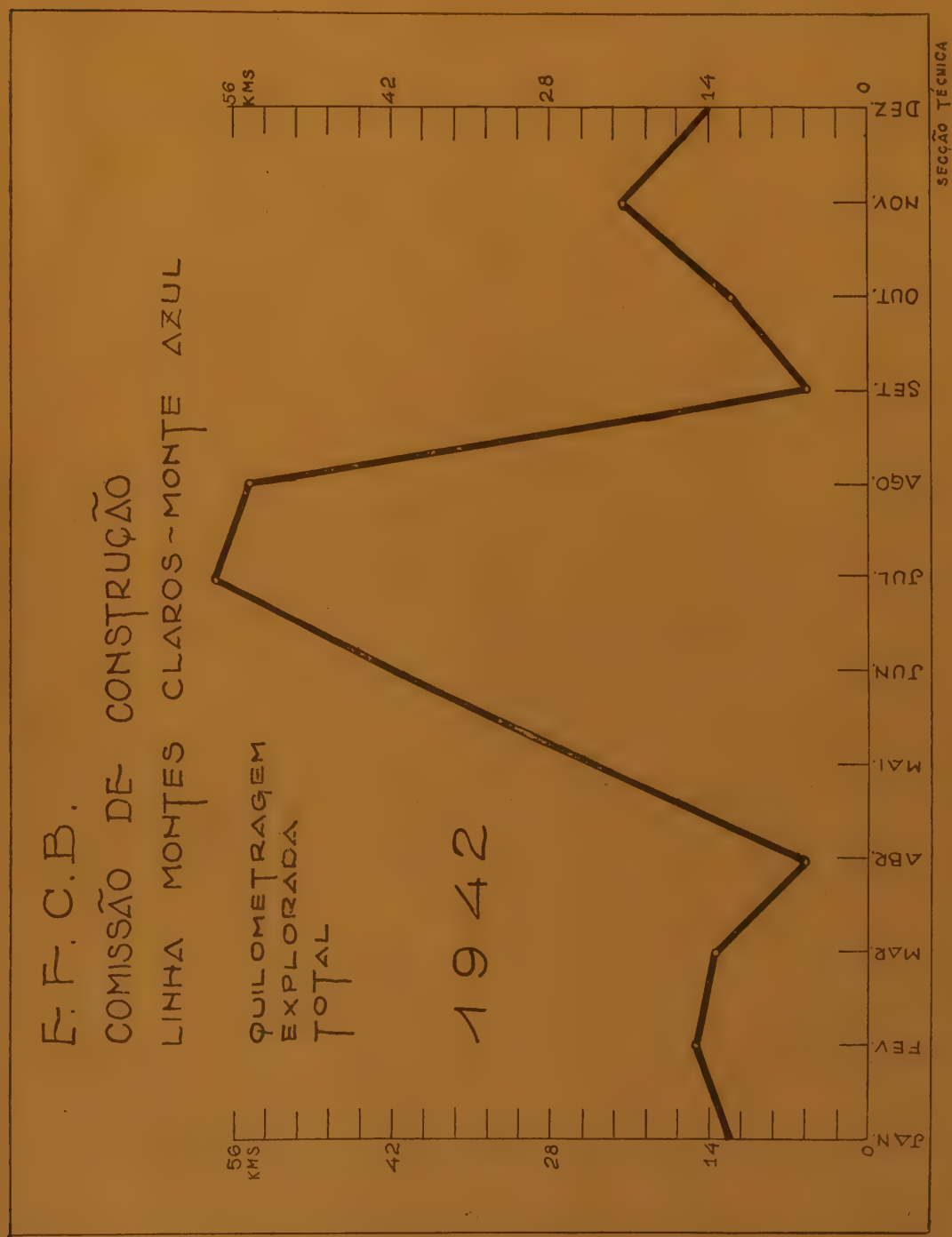
LINHA MONTES CLAROS ~ MONTE AZUL

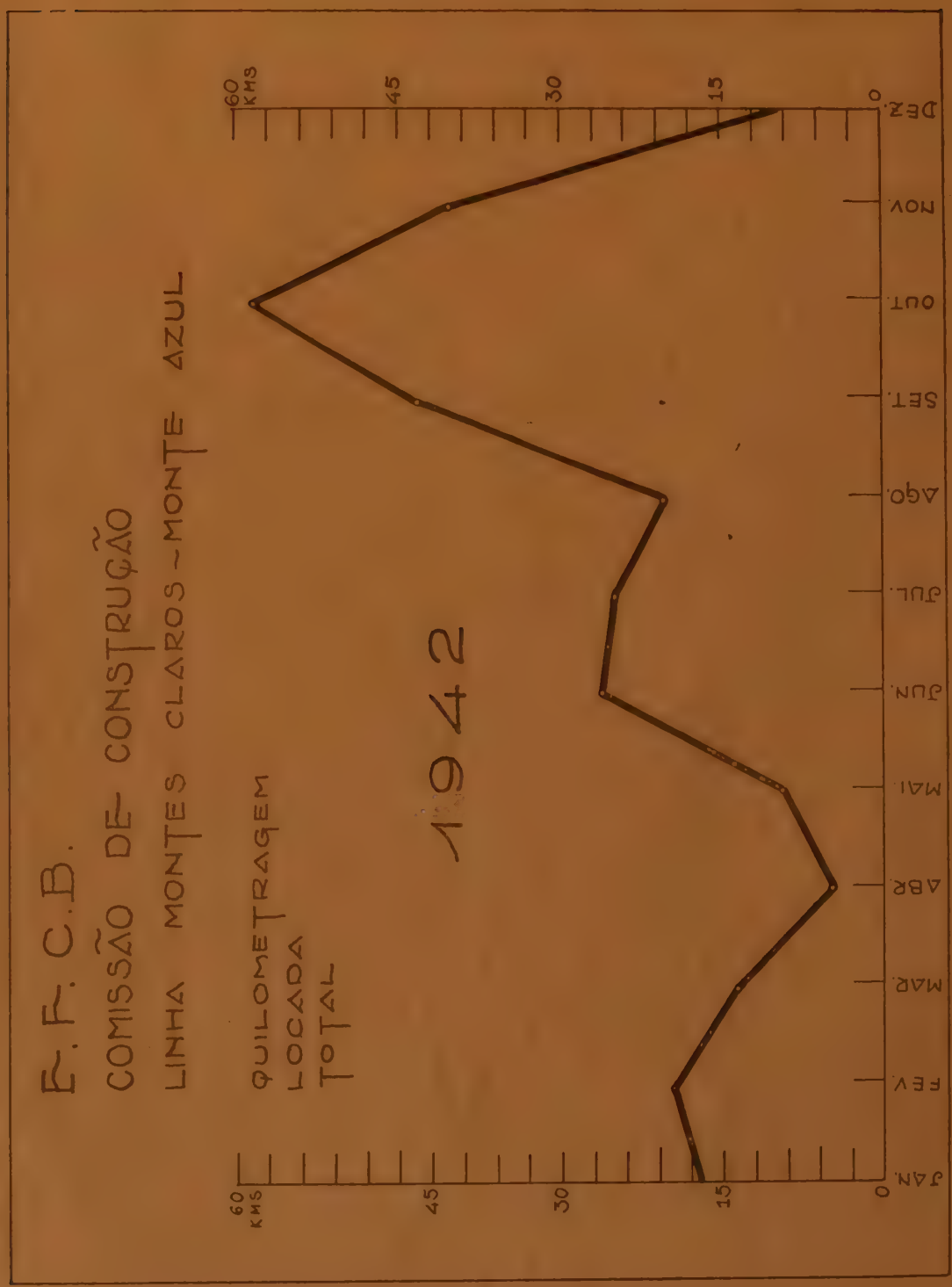
~COMPARAÇÃO DOS TRAÇADOS~

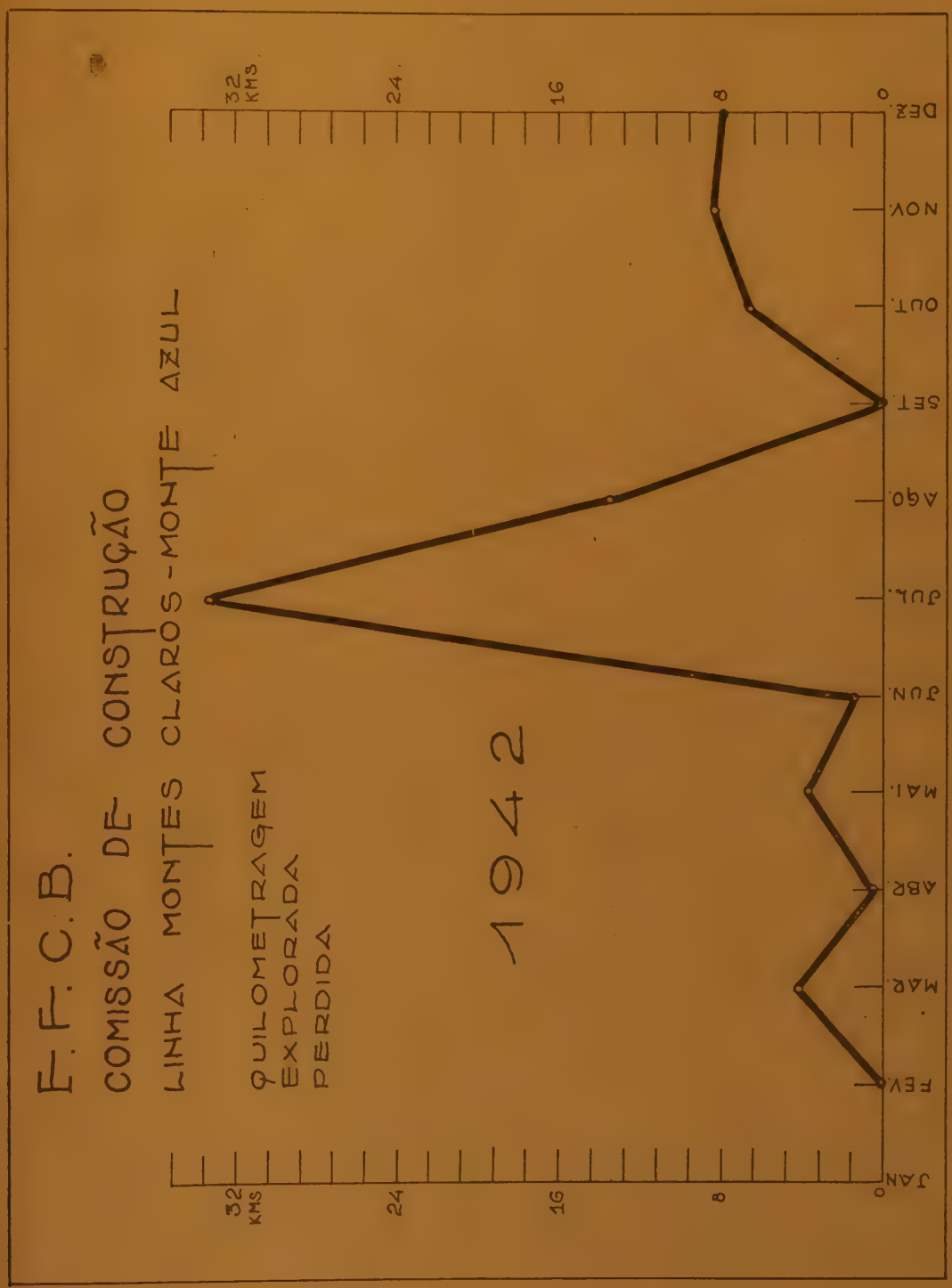
ECONOMIAS DO TRAÇADO DE 1942 SÔBRE O DE 1930

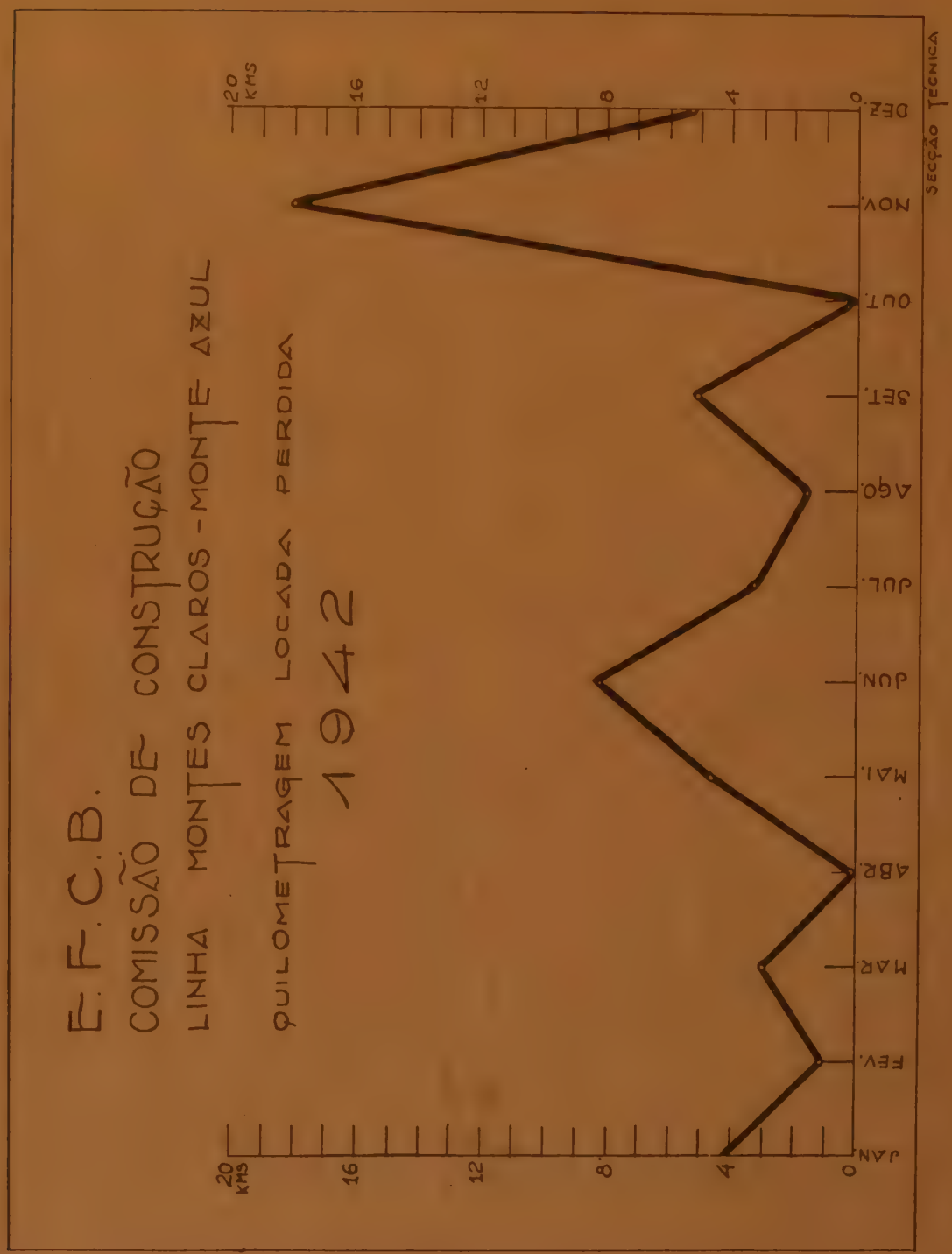


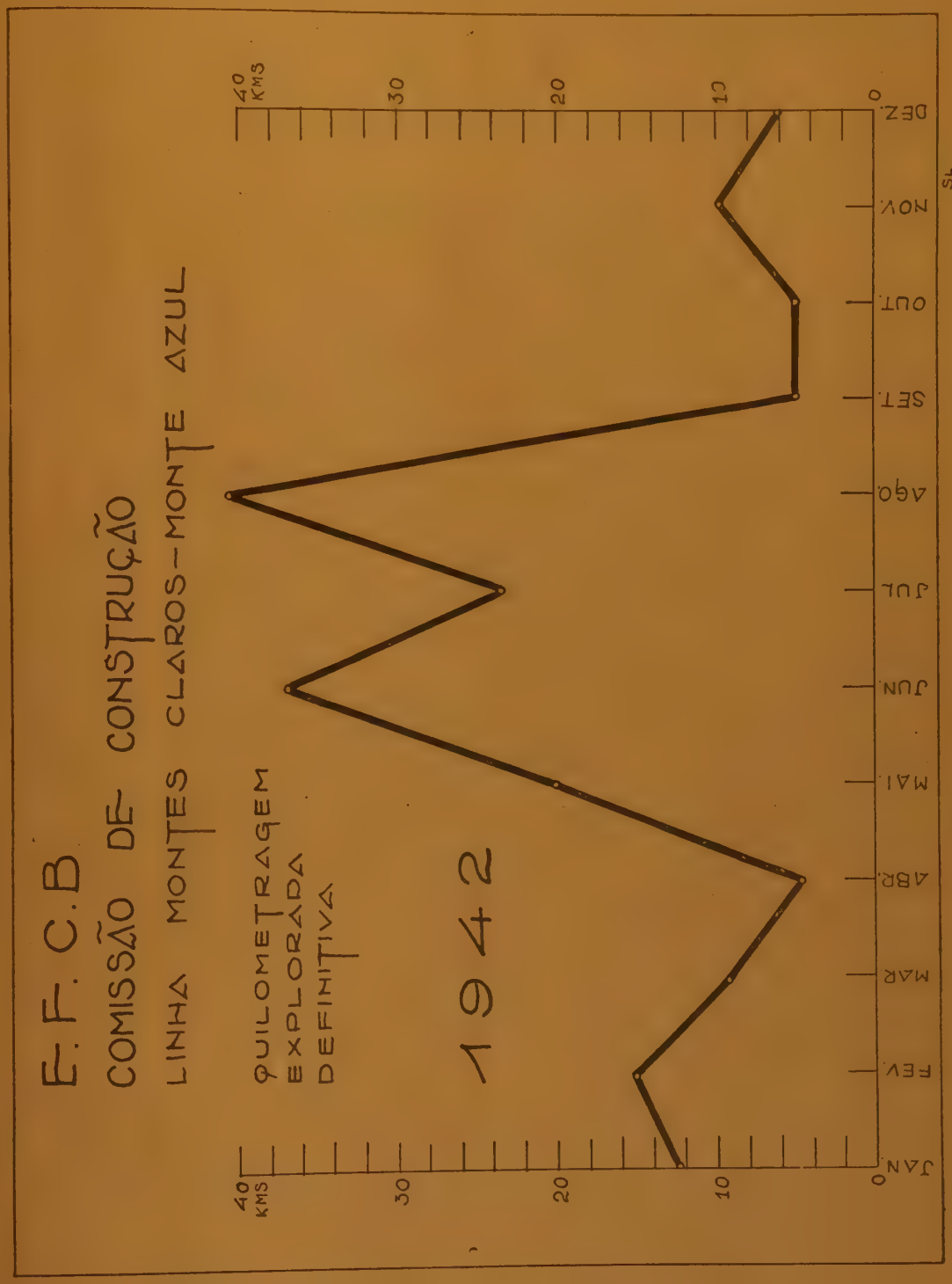
SECÇÃO TÉCNICA
DES. Nº 64-43

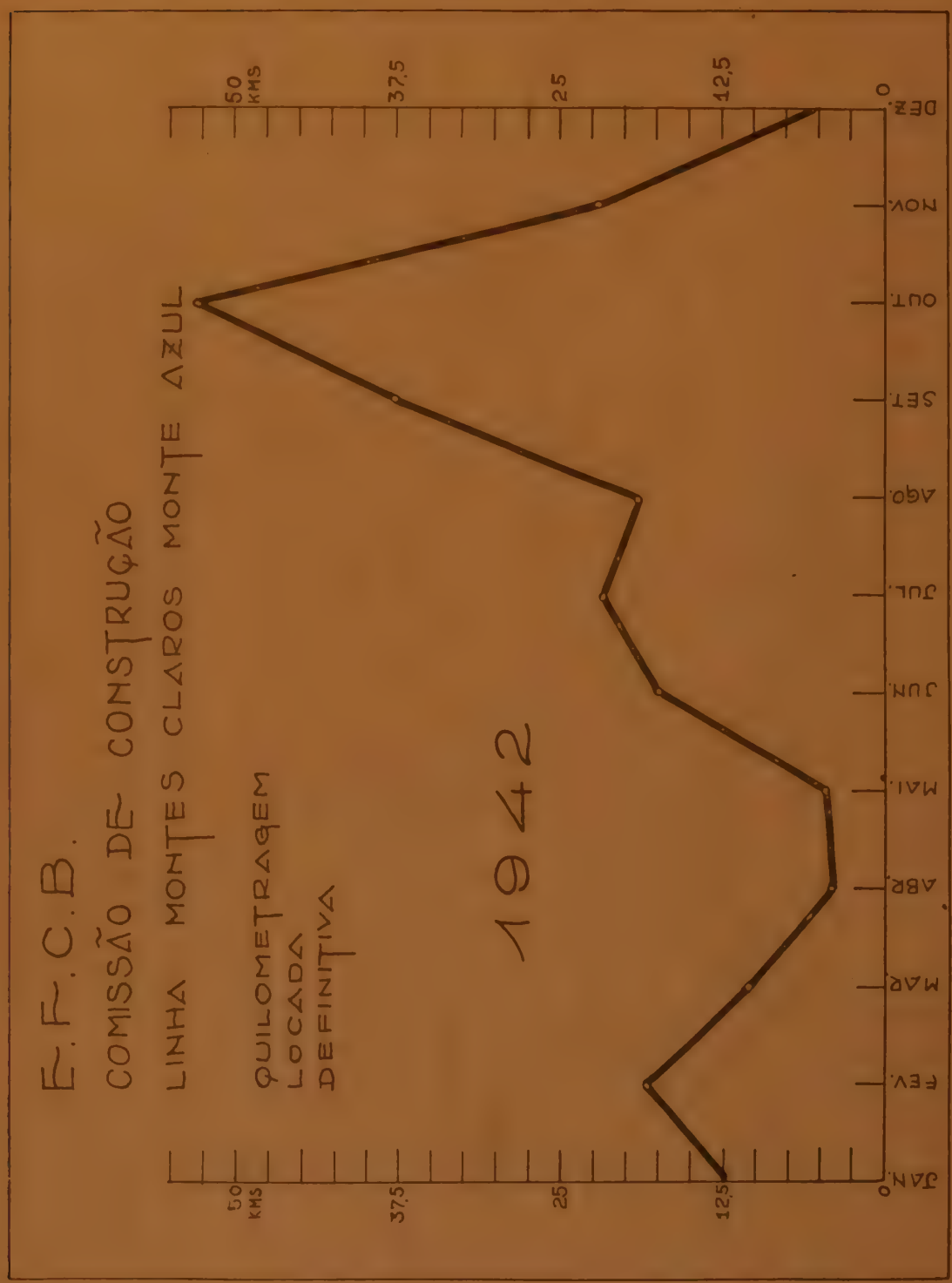

E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
QUILOMETRAGEM
EXPLORADA
TOTAL
1942
56 KMS
42
28
14
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.
SECÇÃO TÉCNICA


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
QUILOMETRAGEM
LOCADA
TOTAL
1942
60 KMS
45
30
15
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
QUILOMETRAGEM
EXPLORADA
PERDIDA
1942
32 KMS
24
16
8
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE AZUL
QUILOMETRAGEM LOCADA PERDIDA
1942
20 KMS
16
12
8
4
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.
SECÇÃO TECNICA


E. F. C. B
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
QUILOMETRAGEM
EXPLORADA
DEFINITIVA
1942
40 KMS
30
20
10
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E.F.C.B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS MONTE AZUL
QUILOMETRAGEM
LOCADA
DEFINITIVA
1942
50 KMS
37,5
25
12,5
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.

Quanto às obras de arte começadas, como boeiros de alvenaria e pontilhões, foram terminadas algumas com o próprio material retirado dos cortes próximos (rocha) e outras terminadas com emprêgo do concreto armado, quando o transporte dos blocos maciços de alvenaria se tornava demasiadamente longo e moroso.

ELEMENTOS PARA LOCAÇÃO DE CURVAS

N.	RAIO R	GRAU G	DEFLEXÕES PARA CORDAS DE RAMPAS MÁXIMAS			
			20 ms.	10 ms.	1 m.	i = 10—0.54 G
1	3.437,752	0°20′	0°10′	05′	0′30″	10.0
2	2.864,795	0°24′	0°12′	06′	0′36″	10.0
3	2.148,599	0°32′	0°16′	08′	0′48″	10.0
4	1.718,883	0°40′	0°20′	10′	1′00″	9.5
5	1.145,930	1°00′	0°30′	15′	1′30′	9.5
6	859,456	1°20′	0°40′	20′	2′00″	9.5
7	747,359	1°32′	0°46′	23′	2′18″	9.0
8	687,574	1°40′	0°50′	25′	2′30″	9.0
9	613,911	1°52′	0°56′	28′	2′48″	9.0
10	572,987	2°00′	1°00′	30′	3′00″	9.0
11	491,141	2°20′	1°10′	35′	3′30″	8.5
12	429,757	2°40′	1°20′	40′	4′00″	8.5
13	382,016	3°00′	1°30′	45′	4′30″	8.5
14	358,145	3°12′	1°36′	48′	4′48″	8.5
15	343,823	3°20′	1°40′	50′	5′00″	8.0
16	324,367	3°32′	1°46′	53′	5′18″	8.0
17	312,576	3°40′	1°50′	55′	5′30″	8.0
18	301,612	3°48′	1°54′	57′	5′42″	8.0
19	286,54	4°00′	2°00′	1°00′	6′00″	7.5
20	264,51	4°20′	2°10′	1°05′	6′30″	7.5
21	254,71	4°30′	2°15′	1°07′5″	6′45″	7.5
22	245,62	4°40′	2°20′	1°10′	7′00″	7.5

O grade do perfil da linha até o Km 25 (Rio Verde) obedeceu, tanto quanto possível, ao antigo traçado em 1930, para aproveitamento dos cortes embocados e das obras de arte. Já no Rio Verde (Km. 25) foi forçosa uma modificação mais séria, tanto em planta como em perfil, afim de se poder encaixar um patamar de 500m, onde localizar uma estação, o que não havia sido previsto anteriormente.

4.º — MELHORIA DO TRAÇADO GERAL EM PLANTA E EM PERFIL

Pode-se considerar êste serviço como tendo sido apenas um remendo feito até o Km 72 (Malhada Real), até onde, como já foi dito linhas acima, dada a premência de tempo, não foi possível um estudo completo de uma nova faixa de terreno.

Daí para diante, entretanto, tomando-se as plantas do projeto antigo, apenas como base de reconhecimento, foi possível o levantamento de novas linhas de ensaio que, em sua maioria, foram estaqueadas como estudos definitivos depois de examinados seus perfís e serem considerados satisfatórios.

Deve-se declarar, antes de mais nada, que o reconhecimento feito em 1912 pelo competente eng. Messias Lopes, foi verdadeiramente brilhante, pois um simples passeio pelos vales por êle cruzados é suficiente para convencer a qualquer pessoa, técnica ou não, de sua esplêndida orientação e o valor de seus conhecimentos como explorador.

Está fartamente reconhecido seu alto grau de discernimento ao escolher vales e passagens a exatidão das suas observações e o acêrto em que andou quando lançou o traçado pelo vale do Rio Verde Grade, abandonando-o no preciso ponto onde éra necessário subir o talweg do Tremedal, afim de atingir a cidade do mesmo nome, hoje Monte Azul, e que se acha próximo a uma garganta das Serras Gerais.

Infelizmente já os estudos não acompanharam a primorosa orientação técnica imprimida por Messias Lopes e é assim que, dada a diretriz geral do traçado, muitos pontos da poligonal estudada não têm justificativa, não só pelo desenvolvimento excessivo, sem utilidade de ordem econômica, estratégica ou industrial, como pela ondulação apresentada em perfil onde não foi respeitada a tendência geral da linha de descer sempre desde Montes Claros até Monte Azul. Ora, tendo-se em vista que a cota de Montes Claros é 638 m, e a de Monte Azul é de 570 m não se compreende que uma poligonal, desenvolvendo-se por terrenos de baixada, seguindo o curso de um rio em sentido descendente, de vale amplo e bem definido como o do Rio Verde Grade, tenha de subir e descer contrafortes quando o traçado naturalmente indicado seria uma linha de espigões.

Assim sendo, e perfeitamente imbuído do espírito e da idéia geral do eng. Messias Lopes, impunha-se o estudo de uma nova faixa que satisfizesse melhor e de maneira mais econômica ao traçado de Montes Claros — Monte Azul.

Foi por isso que, dentro dos mesmos vales preconizados por Messias Lopes, o traçado de 1942 foi totalmente modificado em relação ao de 1930, nos últimos 100 Km e parcialmente reformado desde o Km 72 até o Km 150.

Depois de locado todo o traçado, de acôrdo com a nova exploração de 1942, constatou-se uma quilometragem de 236 Km de Montes Claros a Monte Azul, contra 251 Km de projeto de 1930 conforme se pode apreciar da planta na escala de 1/200.000 que dá uma idéia bem precisa da melhoria do traçado em planta e em perfil. Além do encurtamento, foram baixados os coeficientes virtuais de ambos os sentidos, assim como o movimento de terras da chegada de Monte Azul que, acusando em 1930 uma média de 20 m3 por metro corrente, foi vencida agora com 10 m3 por metro corrente naquele mesmo trecho.

À medida que os estudos iam-se efetivando, a Secção Técnica fornecia todos os elementos para o ataque imediato da construção e é assim que já em meados de dezembro esta Comissão contava com os 236 Km de sua inicial tarefa, técnicamente resolvidos. Entrementes, em novembro p. p., foi organizada a 5.ª turma de estudos de Monte Azul em diante, rumo a Jacarací na Baía, afim de encontrar os estudos que o D. N. E. F. está fazendo da Baía para Minas.

Nesta nova poligonal a Comissão conseguiu até dezembro, a quilometragem definitiva de 15 Km e 18 de linhas perdidas, num total portanto de 33 Km de estudos, devido à topografia acidentada da nova zona em exploração. Deve ser dito entretanto que está

sendo dada a esta turma de exploração uma nova diretriz diferente da anterior, com grandes esperanças de se poder suprimir alguns túneis e viadutos constantes do projeto antigo passando por Urandí.

5.º — ATUALIZAÇÃO DAS OBRAS CORRENTES E ESPECIAIS NO NOVO TRAÇADO

Comparando-se os preços atuais de material e mão de obra, com os de 13 anos passados, resultou daí uma nova preocupação cuja solução se impunha de imediato, tal a sua importância no pêso do orçamento geral de uma ferrovia.

Assim foi feito um novo estudo dêstes detalhes, constantes de levantamentos de bacias hidrográficas os mais completos possíveis, pesquisas de pontos demarcadores das enchentes máximas e mesmo retificações de certos trechos da linha que determinaram economias consideráveis nas obras de arte especiais atravessando cursos dágua importantes entre Montes Claros e Monte Azul.

Para citar um, basta a travessia do Rio Gorutuba que no projeto antigo acusava uma ponte de 80 m de vão e no entanto verificou-se a possibilidade de vencê-lo com uma viga contínua de três vãos, num total de 55 m.

Para os rios Verde, Caetetú e São Domingos, houve o aproveitamento de vigas metálicas de 20 m existentes na E. F. C. B., bem como para outros rios de menor importância foram aproveitadas vigas também metálicas de 10 m. Nas obras correntes o boeiro armco e os de concreto armado circulares de 0,80 — 1,20 e 1,00, fabricados em série na própria Comissão de Construção, e o uso apropriado do conreto armado em pequenas estruturas hiperstáticas, como boeiros duplos e passagens inferiores, solucionaram de maneira elegante, rápida e sobretudo econômica, tôda a série de complicações que acarretariam as obras maciças de alvenaria, com a sua mão de obra excessivamente cara e o exhaustivo trabalho de transportes dos materiais e seu assentamento.

RESUMO DOS ELEMENTOS DO PROJETO

0 — 236,15139

I — EM PLANTA

1.º — Bitola — 1,00				
2.º — Raio mínimo — 245,62				
3.º — Extensão em reta			77,531%	183.099,04
4.º — Extensão em curva com:				
Raio.....	245,62	7.281,61	3,083%	
»	252,84	500,13	0,211%	
»	254,71	704,02	0,298%	
»	256,61	367,25	0,155%	
»	264,51	1.304,26	0,552%	
»	266,55	284,09	0,120%	
»	286,54	3.475,31	1,471%	
»	298,99	488,61	0,207%	
»	301,61	4.174,32	1,996%	
»	312,58	350,70	0,148%	
»	343,82	1.407,18	0,595%	
»	382,02	2.695,61	1,141%	
»	404,48	446,40	0,189%	
»	429,76	1.436,05	0,608%	
»	458,40	686,30	0,291%	
»	491,14	2.790,24	1,181%	

Raio	572,99	4.003,76	1,695%	
»	625,07	740,07	0,313%	
»	687,57	3 247,08	1,375%	
»	763,97	1.127,14	0,477%	
»	859,46	1.237,50	0,524%	
»	1.145,93	8.749,27	3,705%	
»	1.375,11	2.079,22	0,880%	
»	1.718,88	1.974,90	0,836%	
»	2.147,60	971,00	0,411%	
»		53.062,35	22,468%	53.062,35

5.° — Extensão total do traçado 100% 236.161,39
6.° — Número total de curvas — 144
7.° — Soma das tgs. das curvas — 30.634,52
8.° — Soma dos desenvolvimentos das curvas — 53.031,20
9.° — Soma dos ângulos centrais — 6.984°37′

10.° — Coeficiente de sinuosidade do traçado $\frac{\bar{Z}\ 2\ t}{\bar{Z}\ D}$ (Eng. J. X. Martins)

$$\frac{2 \times 30.634,52}{53.062,35} = 1,154$$

II — Em PERFIL

1.° — Rampa máxima — 0,010
2.° — Extensão em nível — 38,37% 90.616,95
3.° — Extensão em rampas — 61,63% 145.544,44
4.° — Extensão total do traçado 100,00% 236.161,39
5.° — Diferença de nível entre os pontos extremos do traçado 76,750 m.

III — COMPRIMENTO VIRTUAL

(Calculado pela fórmula de Estevenson)

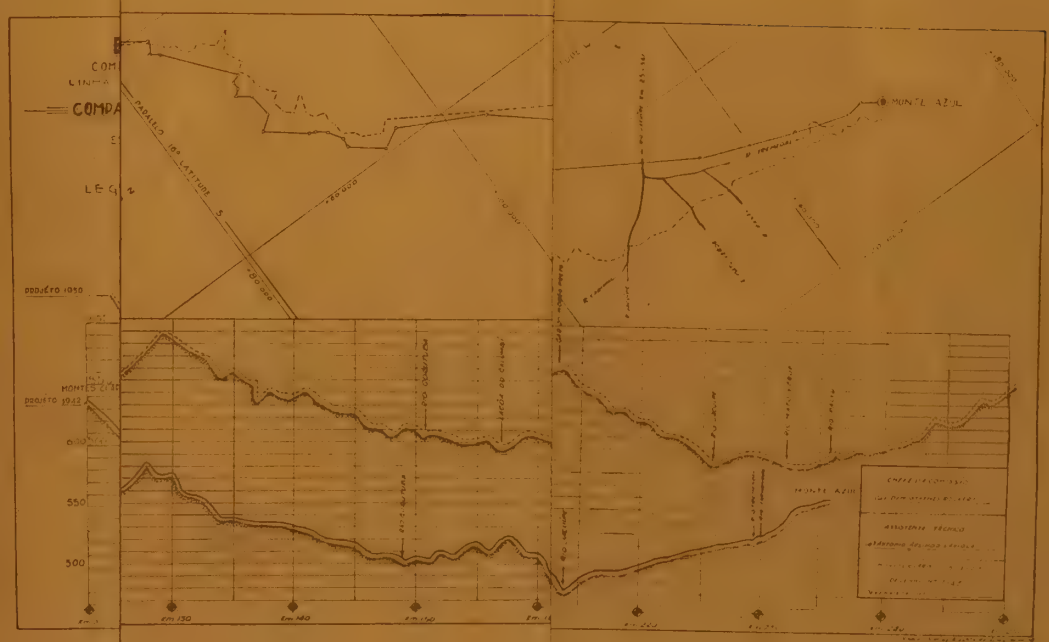
Sentido do projeto 1 $L_v = L - 0,1L' + \frac{0,01(A - A'_1) + H_1}{R\ T}$

Sentido oposto 2 $L_v = L - 0,1L + \frac{0,01(A - A'_2) + H_2}{R\ T}$

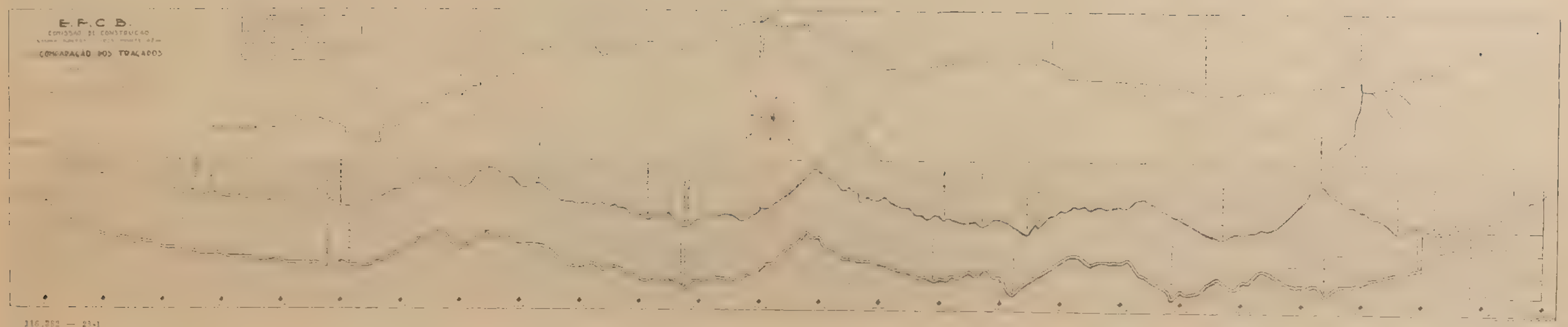
L = 236.161,39 (extensão real)
L′1 = 62,3023
L′2 = 56,6893
A = 6.984°616
A′1 = 1.780°916
A2 = 1.095′15

H1 = 552,8801
H2 = 629,2915
R T = 3Kg/ton.
K = 0,02 × 0,54(bitola = 1,00) = 0,0108
m = 0,1

$$1 - L_v = 236161,39 - 0,1 \times 62,3023 + \frac{0,0108(6984,616 - 1780,916)}{3} + \frac{552,880}{3} =$$


MONTE AZUL
PROJETO 1950
PROJETO 1942
550
500
Km 130
Km 140
Km 150

116.382


E.F.C.B.
COMISSÃO DE CONSTRUCÇÃO
COMPARAÇÃO DOS TRAÇADOS

$$L_v = 236161{,}39 - 6{,}23023 + 203{,}026$$

$$K_{v1} = \frac{432{,}95716}{236161{,}39} = 1{,}833$$

$$1 - L_v = 236161{,}39 - 0{,}1 \times 56{,}6893 + \frac{0{,}0108(6984{,}616 - 1095{,}15) + 629{,}91}{3}$$

$$L_1 = 236161{,}39 - 5{,}66893 + 230{,}965 = 46145746$$

$$K_{v2} = \frac{461457{,}46}{236161{,}39} = 1{,}953$$

$K_{v1} = 1{,}833$ (Sentido do projeto)	—	$K_{v2} = 1{,}953$ (Sentido Oposto)
De M. Claros p/M. Azul		De M. Azul para M. Claros

CONSTRUÇÃO

Iniciado em meados de março, ainda sob as chuvas que caiam abundantemente na zona, o serviço de terraplenagem avançou com rapidez, já se achando concluídos cêrca de 100 quilômetros de leito de linha e atacados mais cento e vinte quilômetros com tôda intensidade, encontrando-se em serviço aproximadamente seis mil operários e duas mil carroças (gráfico fôlha n. 30).

Até dezembro, foram escavados cerca de oitocentos e trinta e sete mil quinhentos e noventa e quatro metros cúbicos de material, dos quais sessenta por cento de excavação difícil e cara, como rocha branda e rocha dura, tendo o serviço de terraplenagem sido grandemente prejudicado, nos últimos meses, pelas chuvas torrenciais e contínuas caídas em tôda a zona. (gráfico folha n. 31).

Para atender ao fornecimento de víveres e materiais, assim como ao transporte de pessoal, contrôle e fiscalização dos trabalhos, foram construídos cêrca de trezentos e cinqüenta quilômetros de estradas de serviço para o tráfego de auto-caminhões, que se desenvolvem ao longo do traçado, entre Montes Claros — Monte Azul e que alcançam pedreiras e postos de areia.

Nestas estradas de serviço construiram-se, de madeira de lei, quatro pontes de 20 a 25m, vinte e cinco pontilhões entre cinco e oito metros e cinqüenta boeiros e mata-burros.

Está em andamento a construção de tôdas as obras de arte necessárias ao desenvolvimento do serviço de terraplenagem, já se achando concluídos oitenta boeiros e quatro pontilhões.

Estão sendo construídos cento e vinte boeiros, seis pontilhões e cinco pontes de mais de vinte metros de vão.

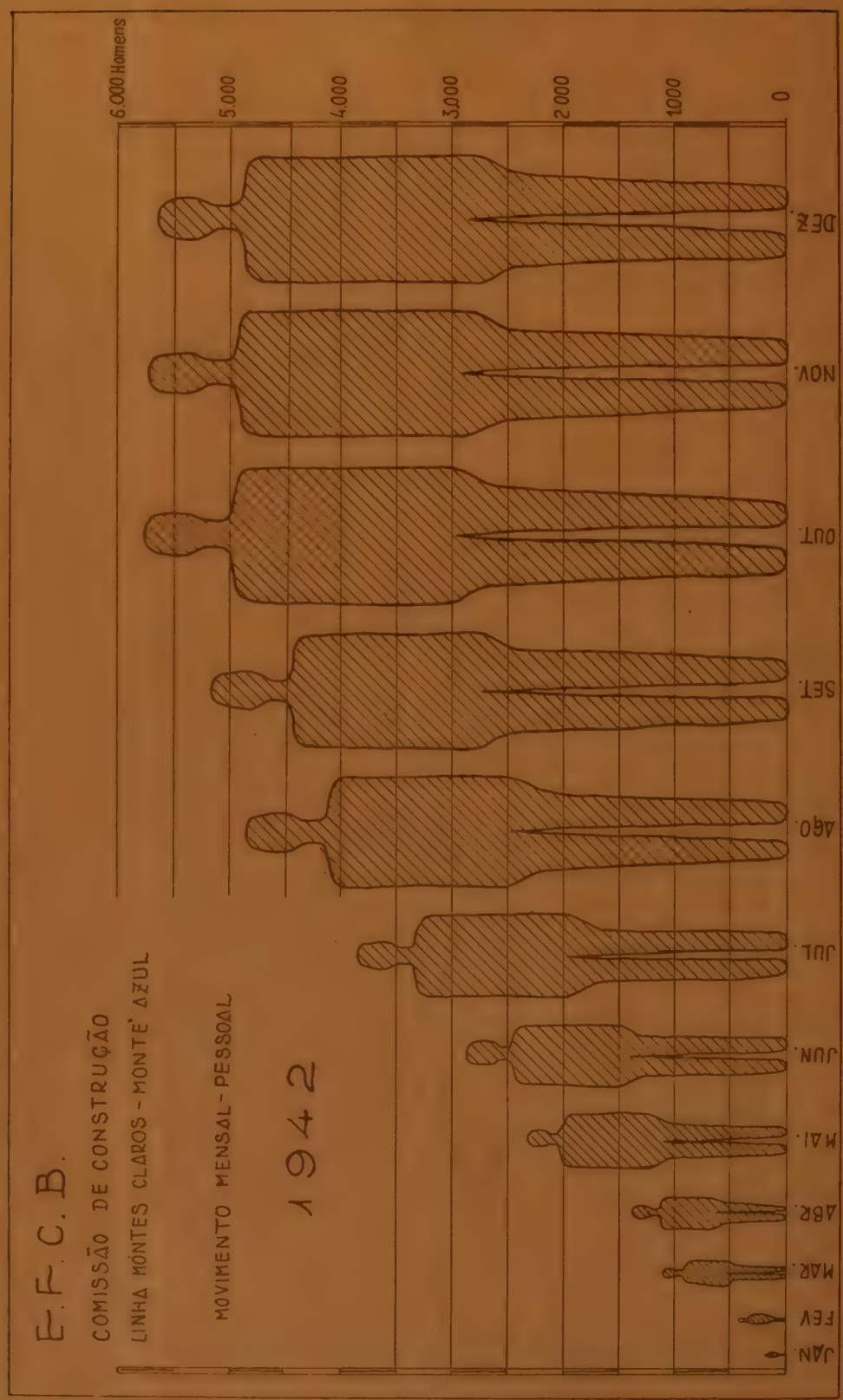
Acha-se em pleno funcionamento a fabricação de tubos de diâmetros diversos.

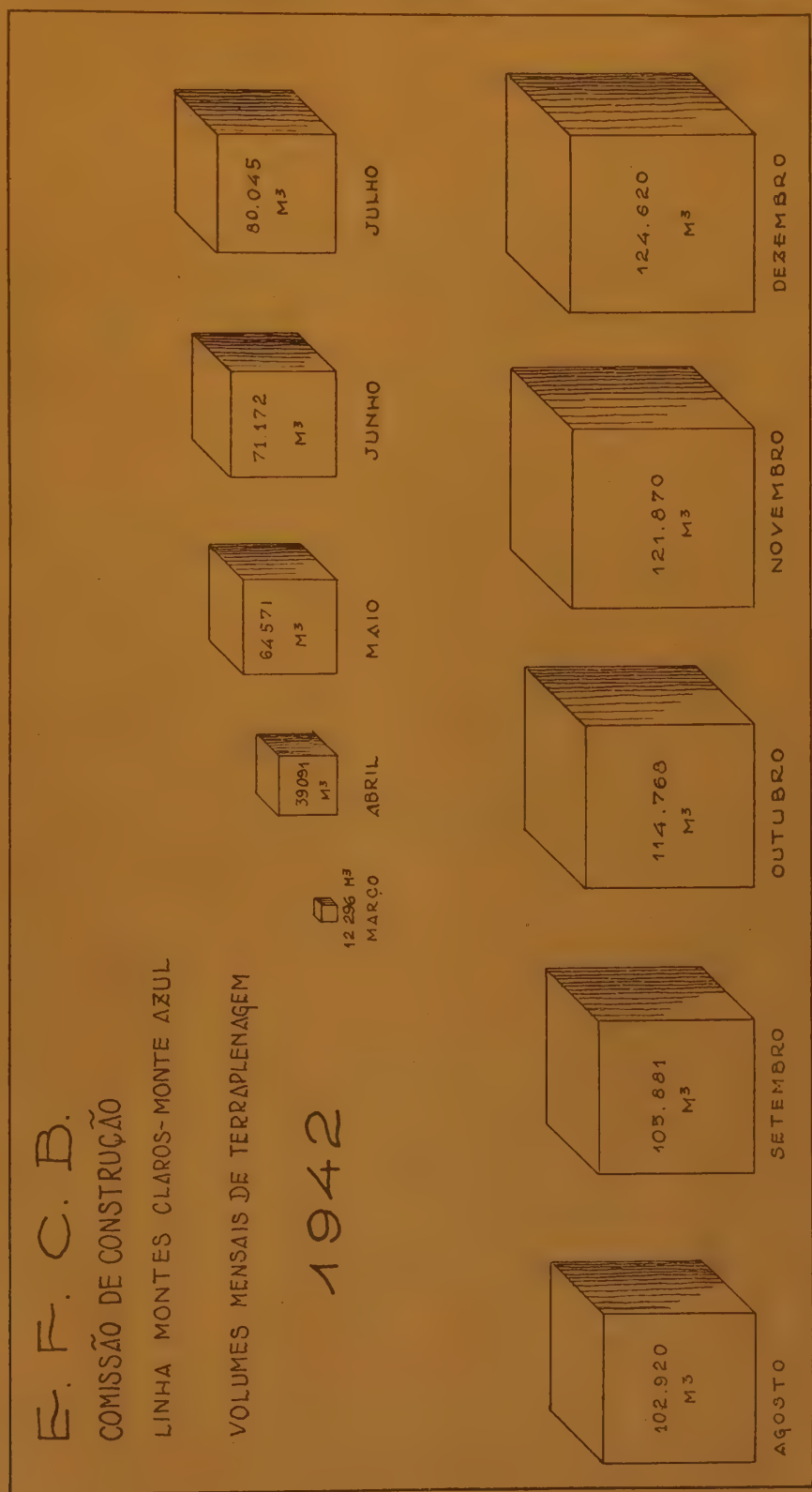
Os edifícios tiveram as suas construções atacadas e já se encontram prontos quatro grupos de casas de turmas, com dezesseis casas, as residências dos chefes de estação em Rio Verde, Sapé, além do edifício da estação localizada no Km. 25 (Rio Verde).

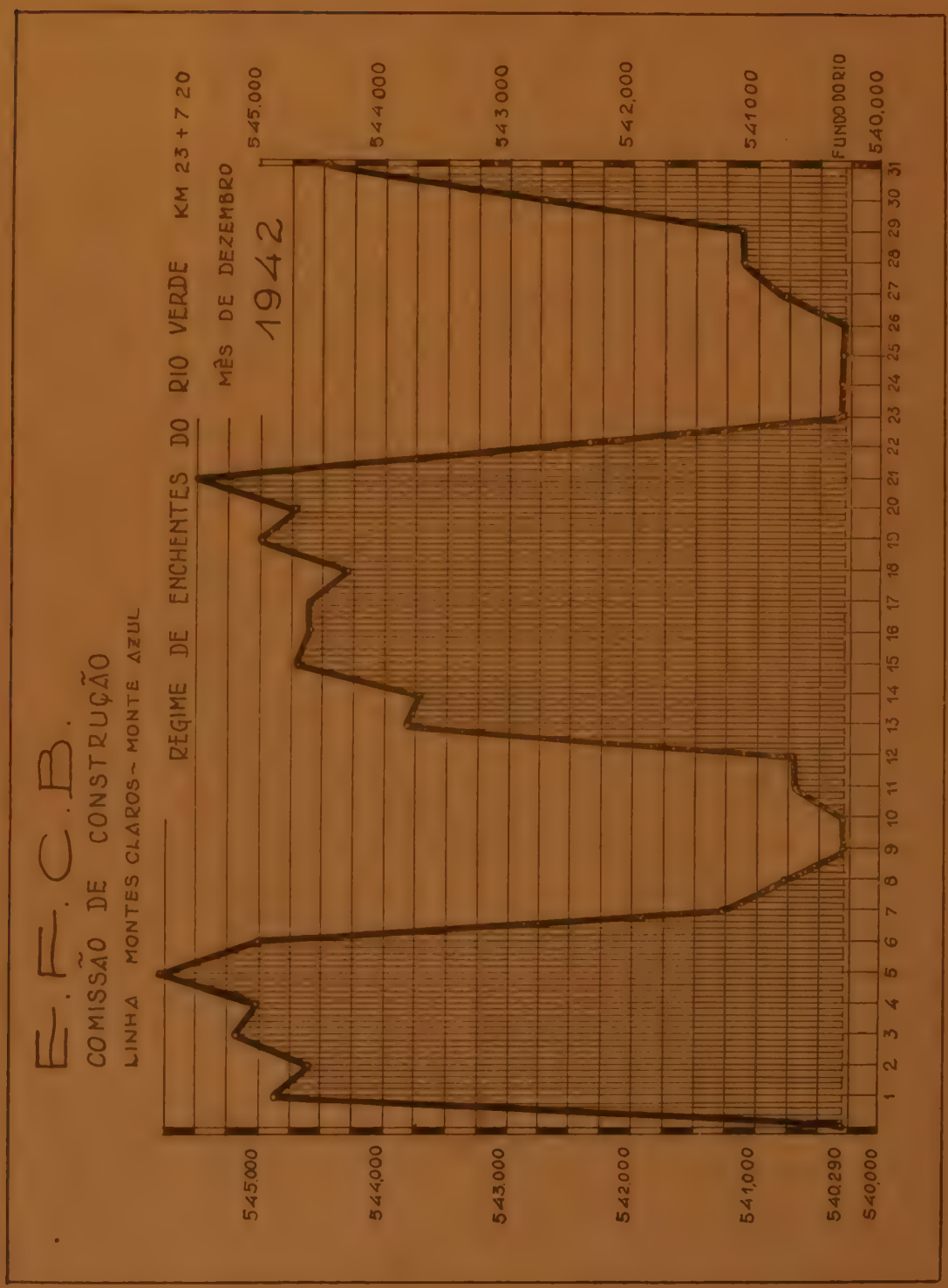
No momento, estão sendo construídos seis grupos de casas de turmas, quatro estações e três casas de chefe de estação.

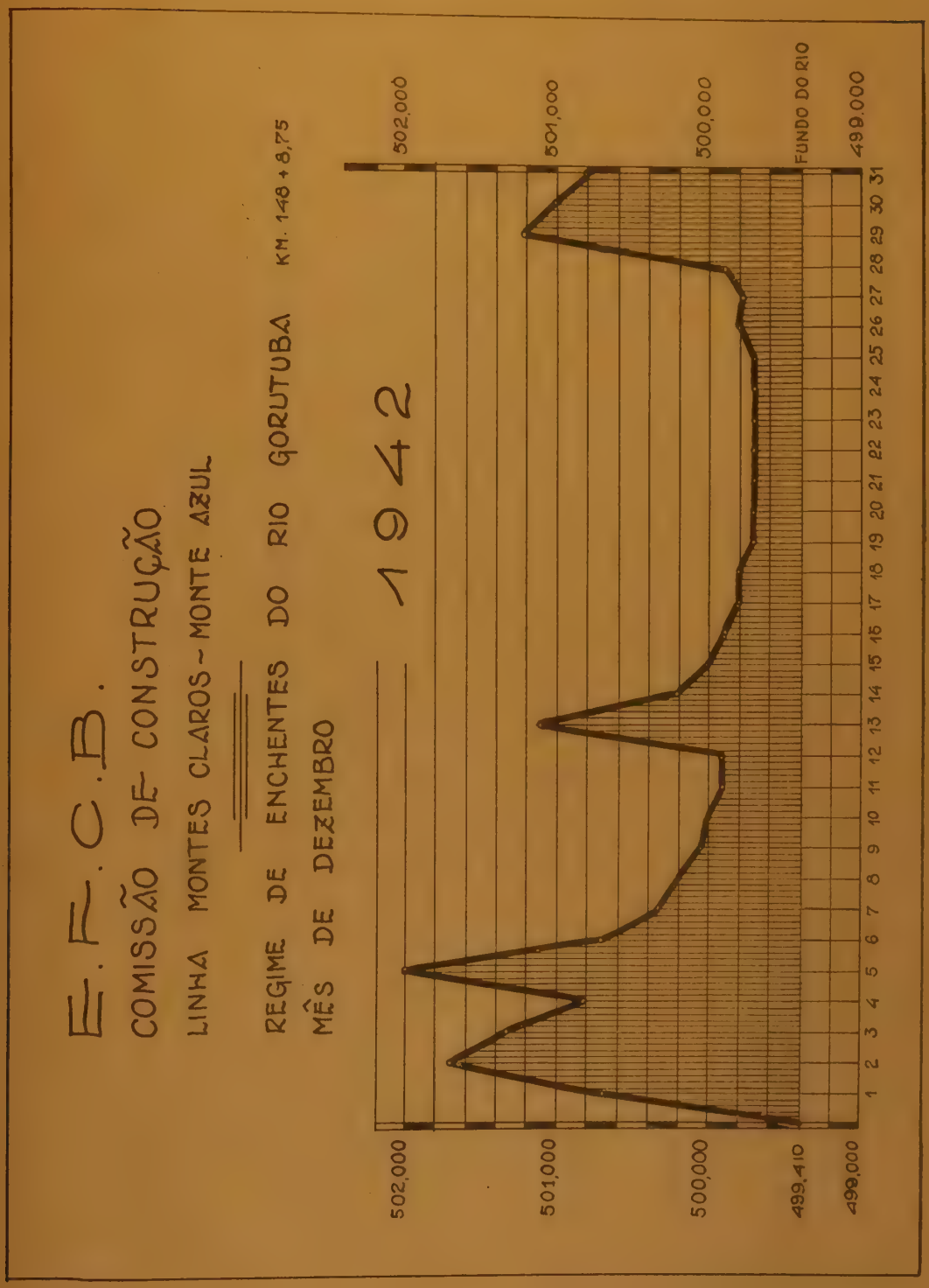
Em virtude de falta dágua na zona atravessada, foram perfurados cinco poços de mais de cinqüenta metros de profundidade para abastecimento de água ao pessoal, achando-se, ainda, atacada a perfuração de mais três poços. Além dos poços foram adaptados quatro caminhões com tanques para o transporte dágua, além de dezenas de carroças e carroções de serviço na distribuïção diária de água pelos acampamentos de turmas de construção.

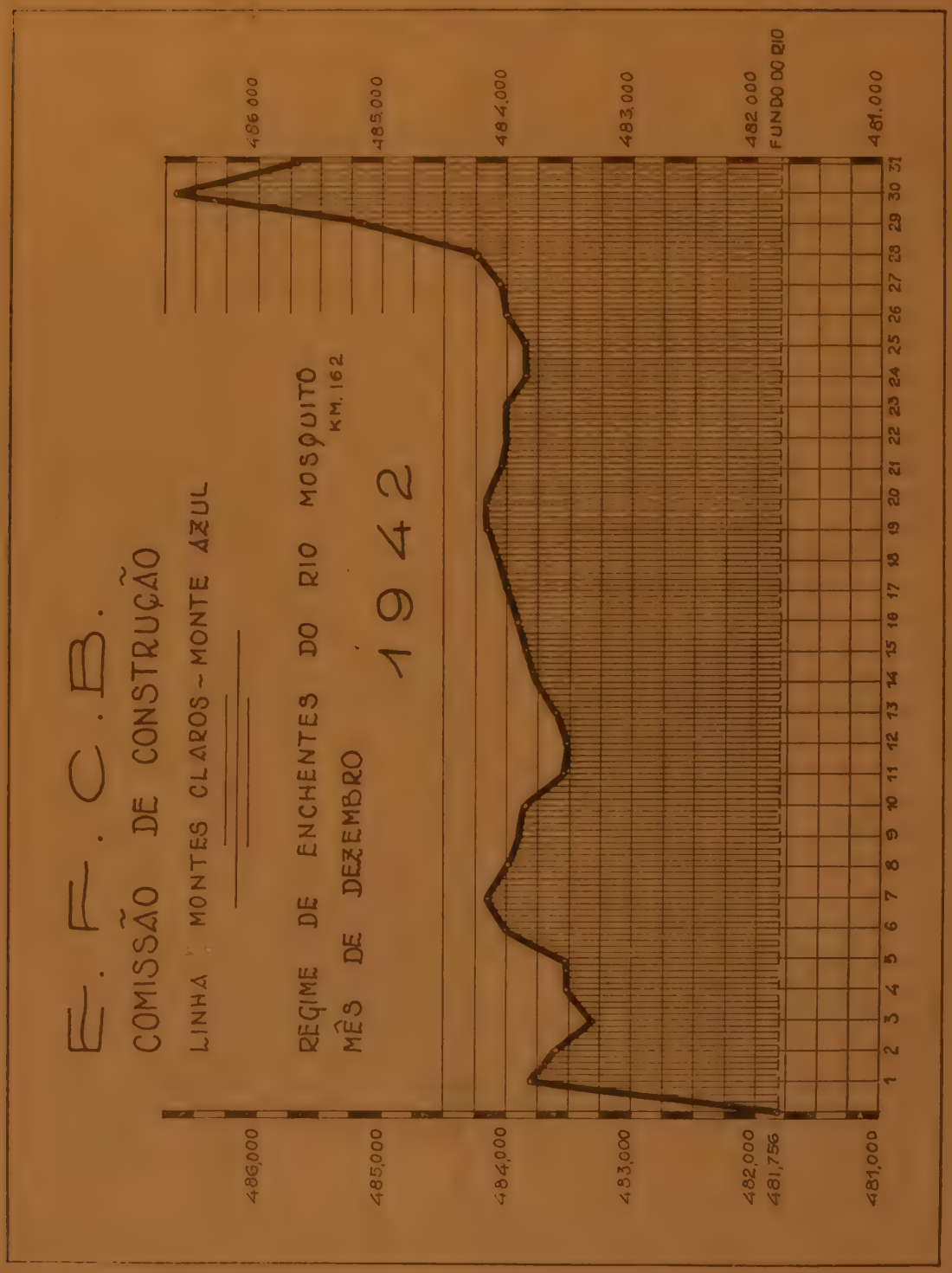
Em dezembro, foi iniciado o assentamento das linhas telefônica e telegráfica, já se achando funcionando quatro postos telefônicos, nos Kms. 14, — 25, — 32 e 44.


E.F.C.B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE' AZUL
MOVIMENTO MENSAL - PESSOAL
1942
6.000 Homens
5.000
4.000
3.000
2.000
1000
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
VOLUMES MENSAIS DE TERRAPLENAGEM
1942
12 296 M3
MARÇO
39091 M3
ABRIL
64 571 M3
MAIO
71 172 M3
JUNHO
80.045 M3
JULHO
102.920 M3
AGOSTO
105.881 M3
SETEMBRO
114.768 M3
OUTUBRO
121.870 M3
NOVEMBRO
124.620 M3
DEZEMBRO


E.F.C.B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE AZUL
REGIME DE ENCHENTES DO RIO VERDE KM 23+720
MÊS DE DEZEMBRO
1942
545,000
544,000
543,000
542,000
541,000
540,290
540,000
FUNDO DO RIO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31


E.F.C.B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
REGIME DE ENCHENTES DO RIO GORUTUBA KM. 148+8,75
MÊS DE DEZEMBRO
1942
502,000
501,000
500,000
499,410
499,000
FUNDO DO RIO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE AZUL
REGIME DE ENCHENTES DO RIO MOSQUITO
KM. 162
MÊS DE DEZEMBRO
1942
486,000
485,000
484,000
483,000
482,000
481,756
481,000
FUNDO DO RIO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Estão sendo explorados quatro postos de areia e três pedreiras que fornecem os materiais para as obras ao longo dos cento e oitenta quilômetros, cuja construção se acha em pleno desenvolvimento.

O assentamento de trilhos foi iniciado em meados do ano e, logo em seguida, paralisado, devido a falta dêsse material, tendo sido reiniciado quando começaram a chegar outras remessas de trilhos, isto já em novembro.

Êsse serviço foi grandemente prejudicado nos últimos três meses do ano, em virtude do material recebido já se achar bastante usado e porque as chuvas, que caiam abundantemente durante êsse período, impossibilitaram o ataque intenso dos trabalhos em causa, que apenas alcançou o Km. 12.

RELAÇÃO DO NÚMERO DE PESSOAL CONSTANTE NA FÔLHA DE PAGAMENTO DURANTE O ANO DE 1942

Janeiro	190
Fevereiro	442
Março	1.127
Abril	1.392
Maio	2.350
Junho	2.928
Julho	3.966
Agôsto	4.900
Setembro	5.207
Outubro	5.820
Novembro	5.740
Dezembro	5.707

Em total figuraram 39.769 nomes nas fôlhas de pagamentos dos meses de janeiro a dezembro de 1942.

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA

Esta Secção criada simultâneamente com os estudos, teve desde logo de desempenhar importante papel, assegurando a possibilidade de se atravessar os sertões com a exploração, locação e construção do traçado.

Dêsde dezembro de 1941, época das águas, começou a faina dos médicos e enfermeiros no combate sistemático à malária que, com a condensação de pessoal pelos diversos acampamentos, formou a primeira barreira séria à ser vencida. Todos os recursos e o máximo de assistência médica foram tentados e empregados para salvaguardar as vidas dos que se empregavam nos serviços de campo e foi assim que, não obstante a massa de 15.000 pessoas espalhadas ao longo dos primeiros 150 Km, não houve casos fatais à constatar.

Hoje o Serviço Médico está organizado e difundido desde Montes Claros até Monte Azul onde não só a malária é cuidada mais também tôdas as outras enfermidades, principalmente as de caráter infecto-contagioso.

Foram criados postos médicos em Montes Claros, Rio Verde, Sapê, Gameleira e Monte Azul e postos de enfermagens em todos os acampamentos e residências de construção.

Os gráficos juntos dão uma idéia aproximada das atividades do Serviço Médico e bem assim de sua eficiência.

É interessante notar a estatística da malária, que, tendo atingido a um máximo em abril p. p., corresponde à uma diminuição da produção nos trabalhos da Comissão naquele mesmo mês.

A escassez de água potável e a natureza da alimentação pobre em vitaminas pela ausência do leite, frutas e legumes na região, são outros fatores que vem justificar a existência de

uma *constante* nos gráficos de tôdas as enfermidades e cuja redução ou eliminação já não está mais ao alcance das possibilidades do Serviço Médico.

DOENÇAS OBSERVADAS DURANTE O ANO DE 1942

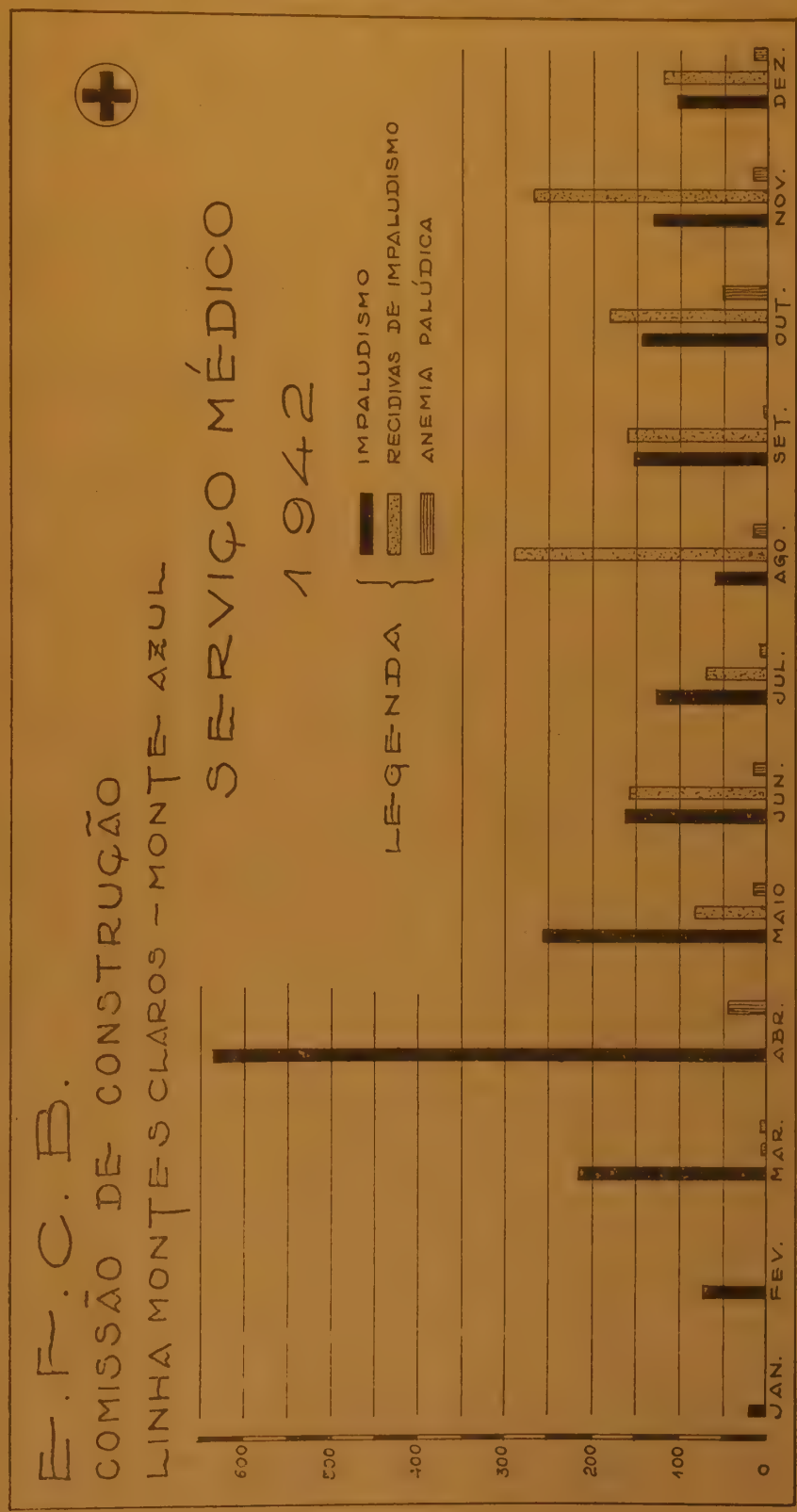
3.533	casos	de	Impaludismo e Recidivas
701	»	»	Doenças Venéreas
18	»	»	Infecções Gravídicas
33	»	»	Doenças Erupitivas
26	»	»	Parto
18	»	»	Abôrto
179	»	»	Reumatismo
11	»	»	Erisipela
98	»	»	Lues
74	»	»	Verminose
36	»	»	Avitaminose
185	»	»	Anemia Palúdica
10	»	»	Hemorroide
10	»	»	Hérnia
12	»	»	Processos Renais
186	»	»	Processos Epidérmicos
14	»	»	» Cárdio Vasculares
1.837	»	»	» do Aparelho Respiratório
59	»	»	» Hepático Vesicular
510	»	»	» Gástrico Intestinas
18	»	»	» do Aparelho Gênito-Urinário Feminino
58	»	»	» do Aparelho Oto-Nazo-Amigdalino
1	»	»	Cegueira
1	»	»	Gangrena
1	»	»	Esquizofrenia

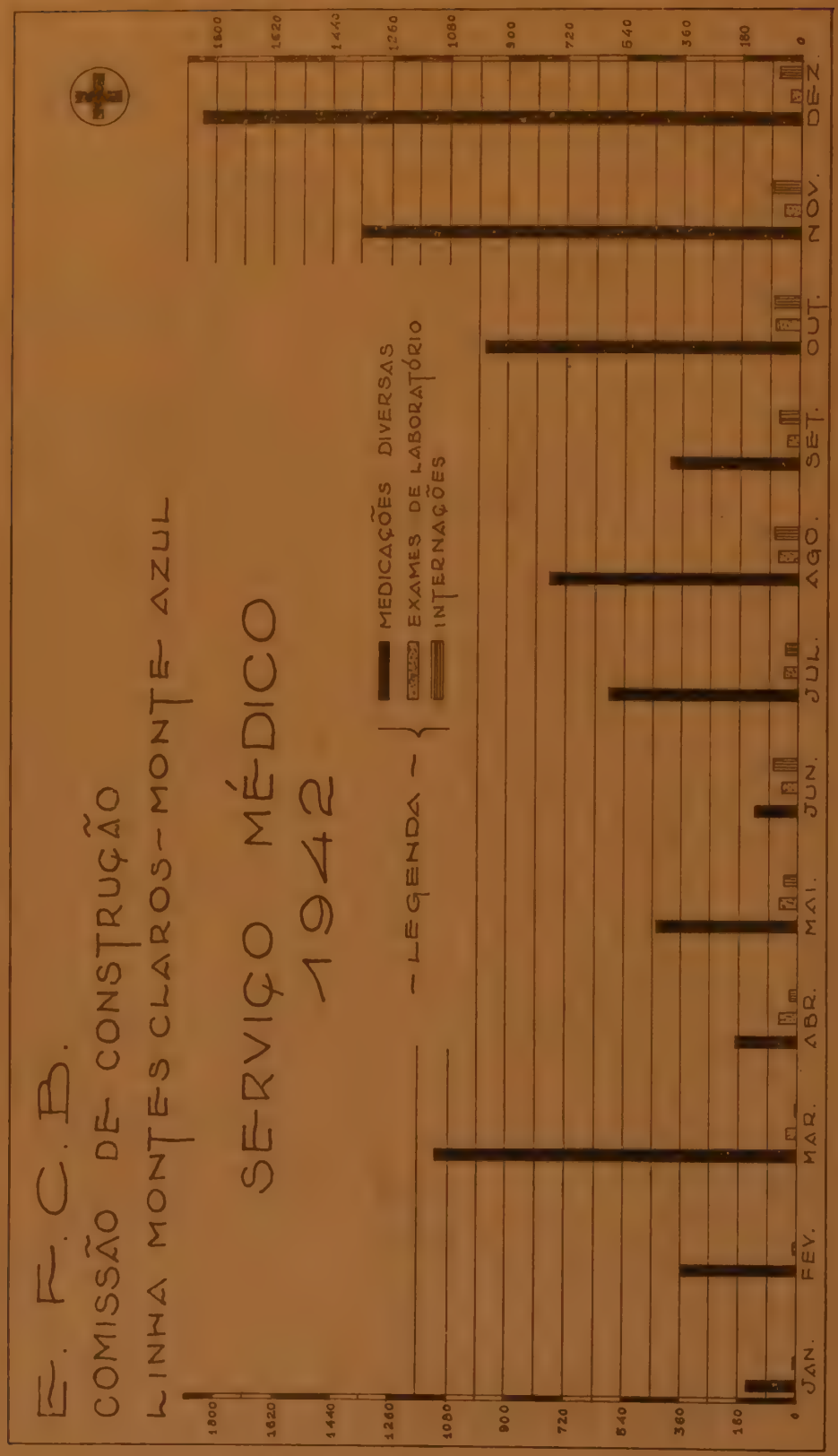
ATIVIDADES DO SERVIÇO MÉDICO DE 1942

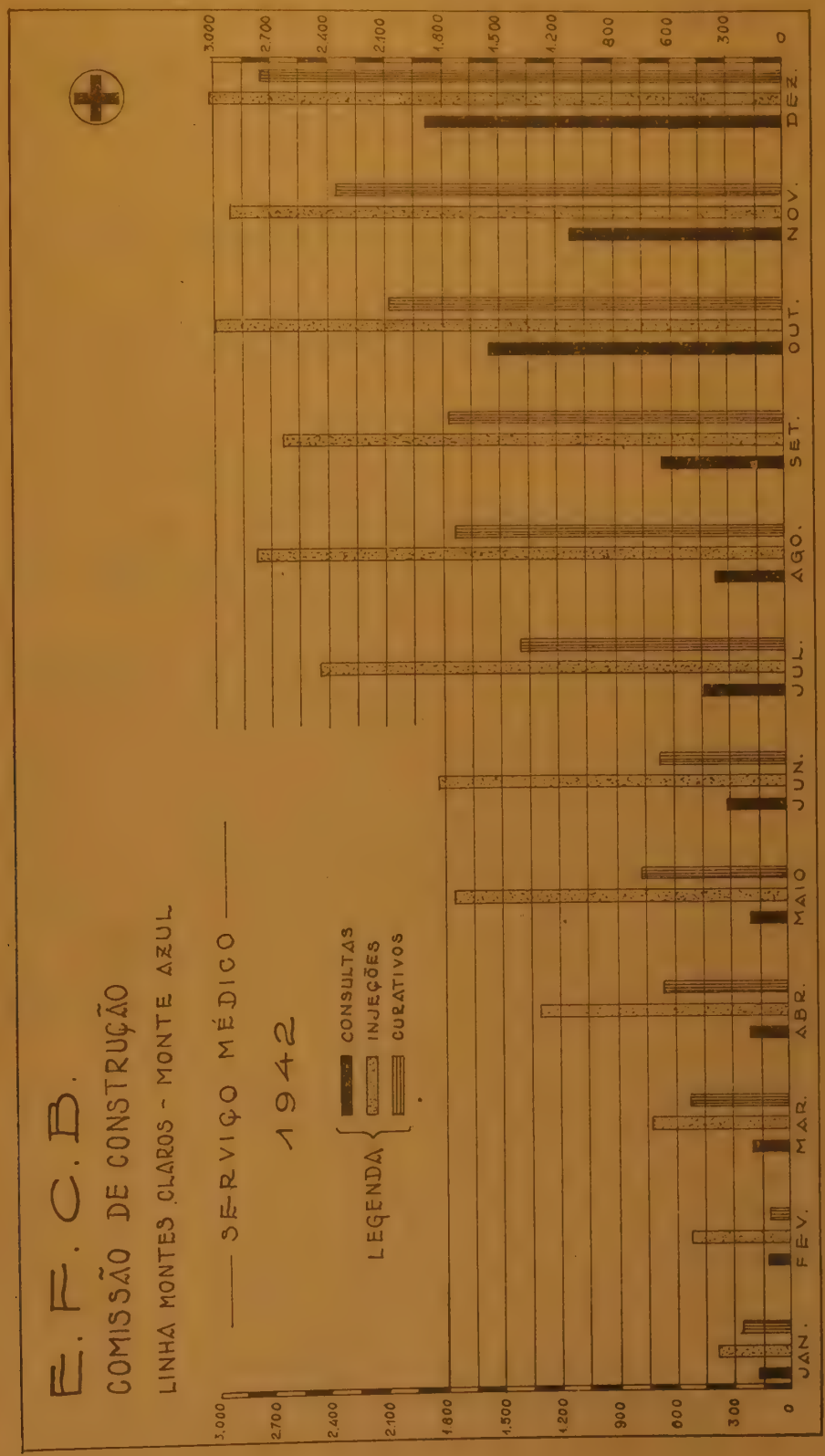
Consultas	7.321
Injeções	23.139
Curativos	15.502
Acidentes	633
Pequena Cirurgia	189
Medicações Diversas	9.324
Exames de Laboratório	543
Internações	479
Vacinações Anti-tífica e variólicas	3.627
Farmácias completas	2
Postos Médicos Elementares	21
Postos Médicos Completos	21
Hospitais de Emergência	2

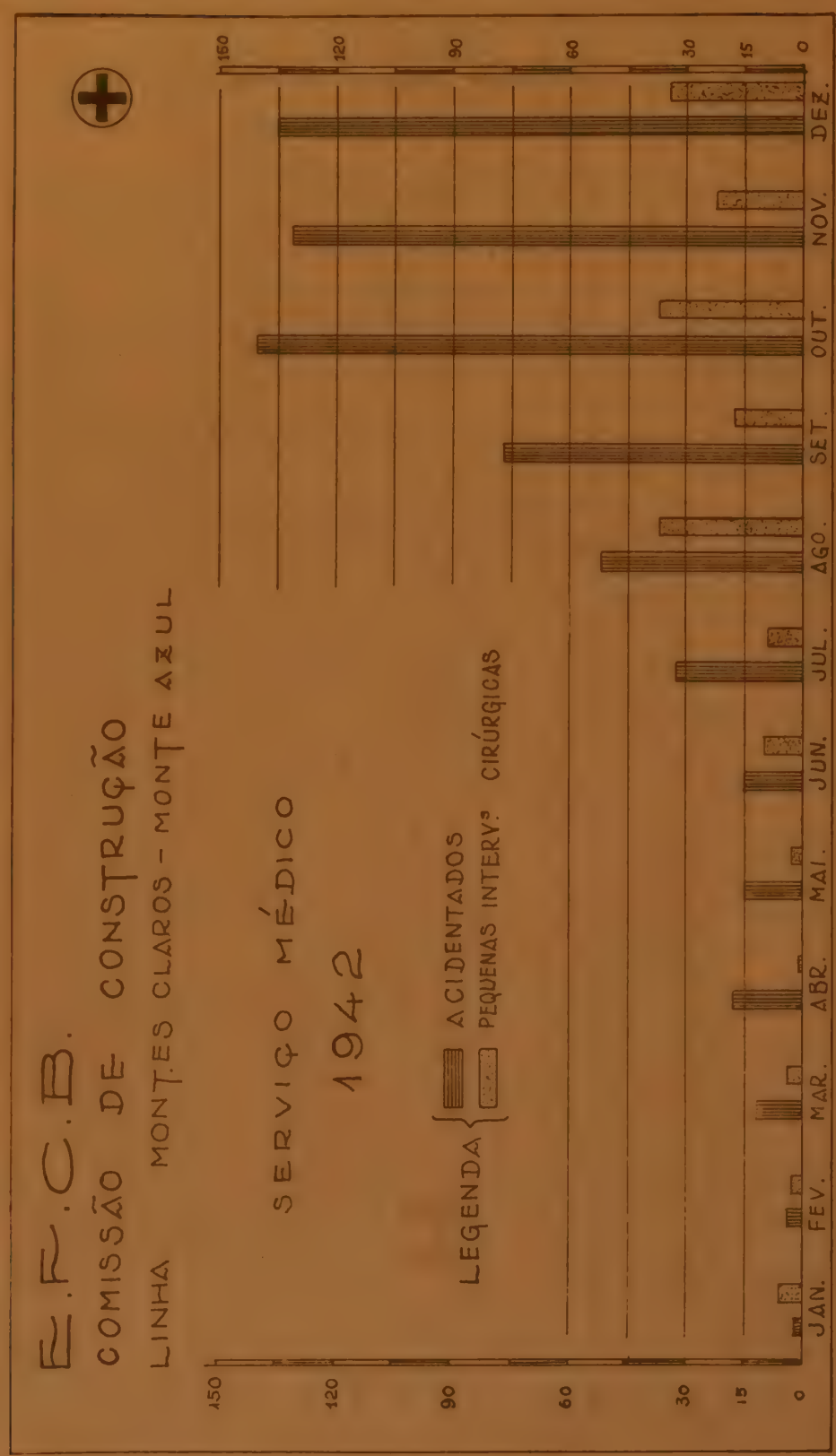
DESPESAS

	Cr$.
Hospitalares	43.936,20
Medicamentos	191.160,30
Pessoal	165.911,90
TOTAL	401.008,40


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS – MONTE AZUL
SERVIÇO MÉDICO
1942
LEGENDA
IMPALUDISMO
RECIDIVAS DE IMPALUDISMO
ANEMIA PALÚDICA
600
500
400
300
200
100
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAIO
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
SERVIÇO MÉDICO
1942
- LEGENDA -
MEDICAÇÕES DIVERSAS
EXAMES DE LABORATÓRIO
INTERNAÇÕES
1800
1620
1440
1260
1080
900
720
540
360
180
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE AZUL
SERVIÇO MÉDICO
1942
LEGENDA
CONSULTAS
INJEÇÕES
CURATIVOS
3.000
2.700
2.400
2.100
1.800
1.500
1.200
900
600
300
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAIO
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E.F.C.B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE AZUL
SERVIÇO MÉDICO
1942
LEGENDA
ACIDENTADOS
PEQUENAS INTERV.ˢ CIRÚRGICAS
150
120
90
60
30
15
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.

ALMOXARIFADO

Esta dependência controla, tanto em recebimento como em distribuïção todo o material, combustíveis e lubrificantes empregados nos trabalhos da Comissão.

É interessante a demonstração feita nos gráficos, anexos, do movimento de combustível e lubrificantes com os transportes efetuados, principalmente se atentarmos para os máximos e mínimos apresentados. — De julho a outubro, época em que esta Comissão se resentia violentamente da falta de gazolina, as despesas de transportes subiram consideràvelmente, culminando em outubro. — Como sucesâneo da gasolina foi empregado o álcool puro cujo preço é paradoxalmente maior que o da gasolina e seu rendimento não atinge a um terço. — Como conseqüência temos no gráfico de combustíveis um consumo maior de transportes pela necessidade que houve de se contratar carretas e tropas de animais. — Conseguiu-se com êste sacrifício econômico equilibrar os transportes, principalmente de gêneros, afim de que os operários e suas respectivas famílias, num total de 15 000 almas, não sofressem as conseqüências do racionamento de combustível, o que necessàriamente se refletiria nos trabalhos gerais da Construção.

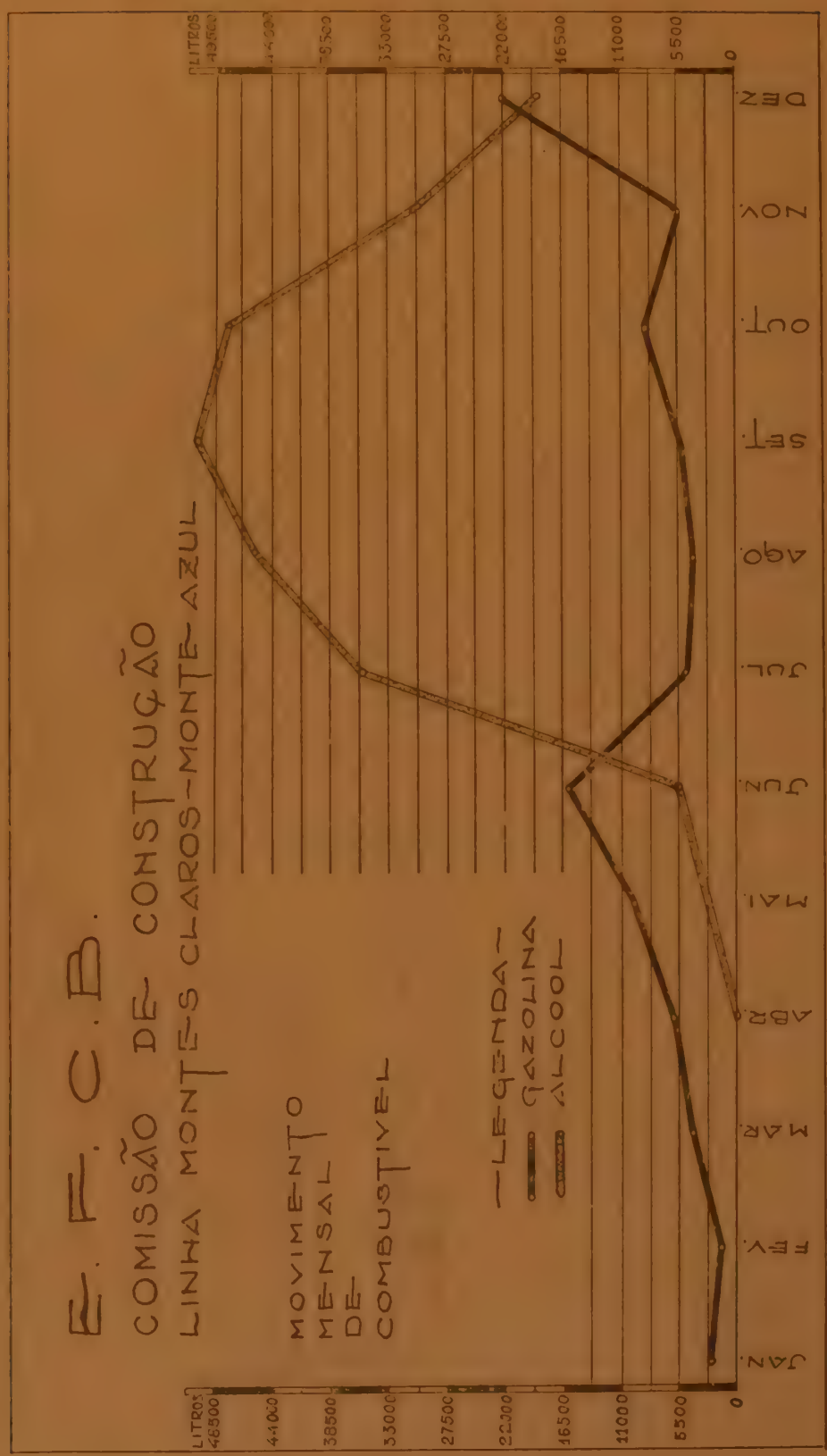
Êste esfôrço é fàcilmente apreciável quando se consultar num relance o gráfico demonstrativo das toneladas de gêneros totais em tôda a Comissão (gráfico fôlha n. 51).

Já durante os mêses de novembro e desembro foi praticamente impossível manter a média dos transportes de gêneros, em virtude das chuvas que ocasionaram cheias em todos os rios, que cortam o traçado, bastante maiores que a máxima observada em 1919, conforme demonstram os gráficos (folhas ns. 32, 33 e 34).

Nesse período de novembro a dezembro, os temporais contínuos e as enxurradas desafiaram valentemente a conservação das estradas e destruíram várias pontes provisórias de madeira. Assim mesmo, o lombo do animal e a conserva permanente e extraordinária dos caminhos de serviço, resolveram em parte o problema do abastecimento até Monte Azul, embora aumentando considerávelmente o percurso e a despesa.

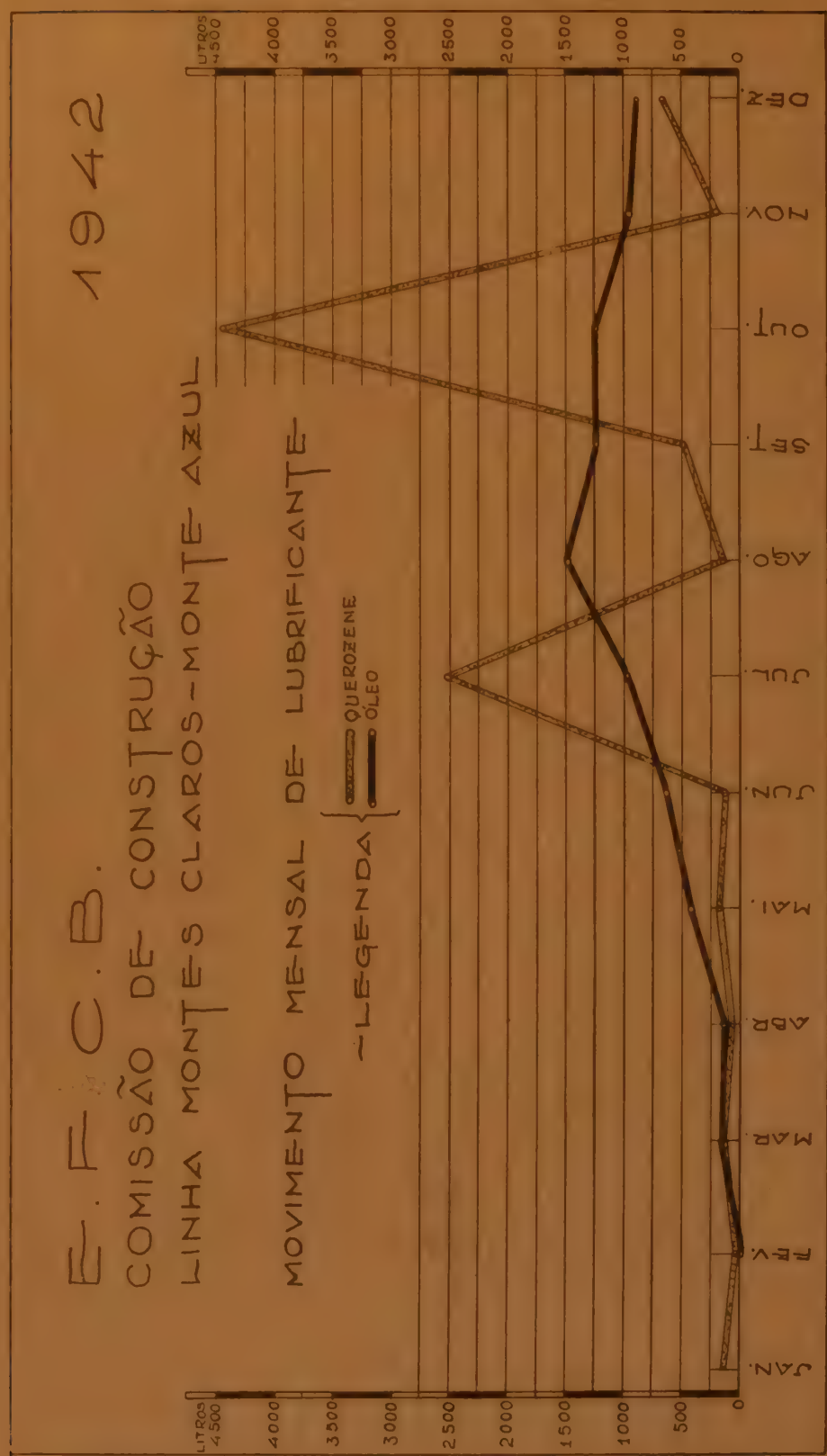
MOVIMENTO DE ENTRADAS E SAÍDAS DE MATERIAIS EM 1942

	ENTRADAS	SAÍDAS
Janeiro	—	16.624,30
Fevereiro	10.305,20	19.697,60
Março	88.345,50	36.081,70
Abril	313.044,70	28.289,90
Maio	674.242,50	282.613,80
Junho	550.721,80	631.979,90
Julho	822.103,20	740.270,50
Agôsto	921.734,50	469.024,50
Setembro	833.826,70	450.239,50
Outubro	2.132.636,50	2.233.401,20
Novembro	2.077.957,50	305.895,80
Desembro	3.251.359,00	1.699.412,20
TOTAL	11.676.277,10	6.913.530,90


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
MOVIMENTO MENSAL DE COMBUSTIVEL
LEGENDA
GAZOLINA
ALCOOL
LITROS
46500
44000
38500
33000
27500
22000
16500
11000
5500
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.

MOVIMENTO DE COMBUSTÍVEL DURANTE O ANO DE 1942

MESES	GASOLINA	ÁLCOOL MOTOR	QUEROSENE	ÓLEO		ÓLEO		ÓLEO	
				40	50	60	140	160	Golden
Janeiro	2.230	—	140	—	—	—	—	—	—
Fevereiro	1.376	—	43	—	—	—	—	—	—
Março	4.141	—	128	—	—	16	2	2	—
Abril	5.977	—	60	—	—	70	—	49	—
Maio	9.830	2.621	185	—	156	96	40	123	—
Junho	15.832	5.380	125	1	186	405	38	11	—
Julho	4.472	35.060	2.521	5	—	791	120	47	—
Agôsto	3.889	44.980	146	—	41	1.039	330	44	—
Setembro	5.203	40.580	470	—	2	1.105	119	—	—
Outubro	8.497	47.646	4.438	10	69	1.071	59	—	—
Novembro	5.416	38.083	177	—	—	635	286	—	—
Dezembro	21.845	18.597	668	—	—	264	92	—	499
Total	88.708	234.947	9.101	16	454	5.592	1.083	276	499


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
1942
MOVIMENTO MENSAL DE LUBRIFICANTE
LEGENDA
QUEROZENE
ÓLEO
LITROS
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.

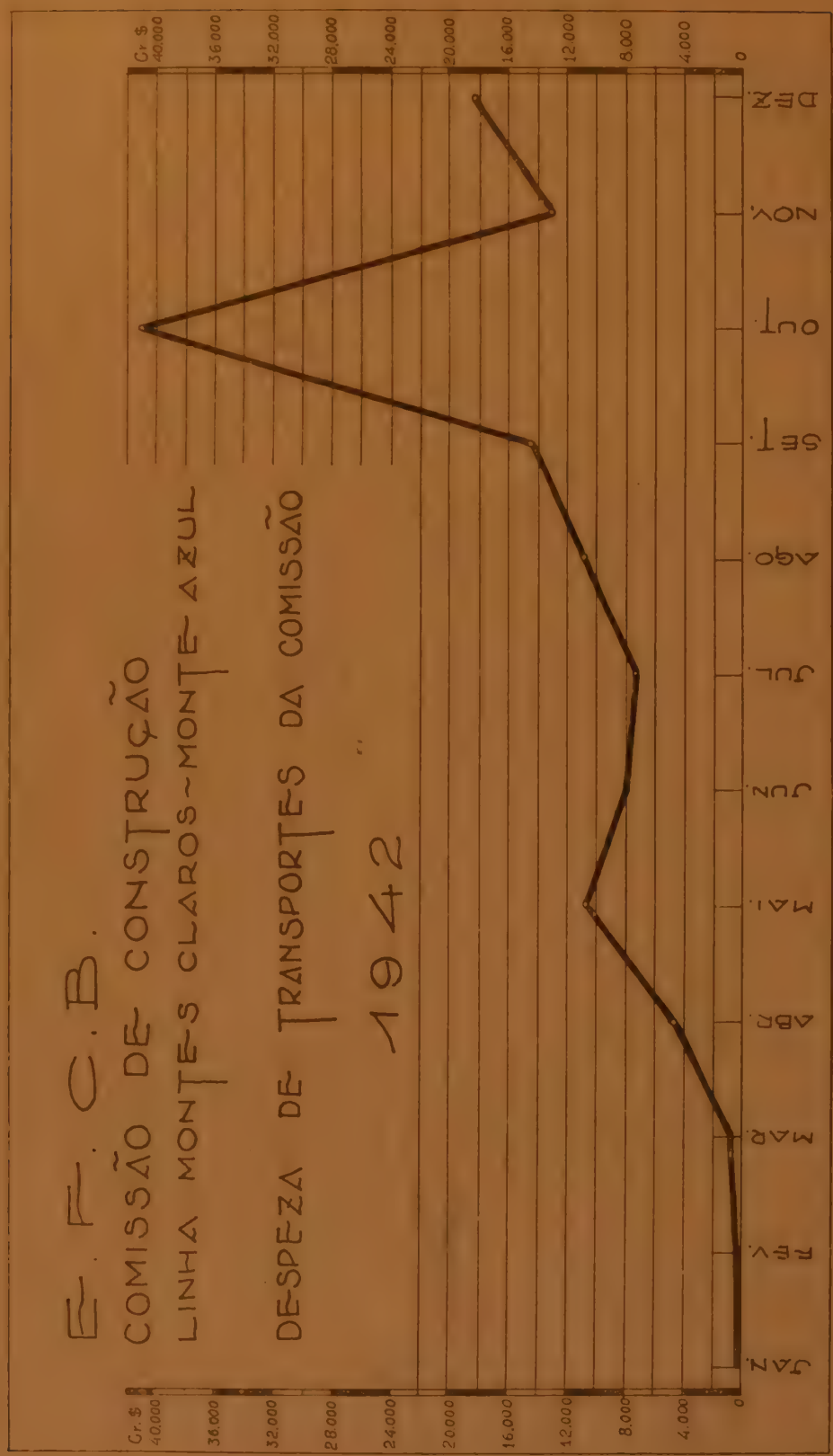
MOVIMENTO DE TRANSPORTES EM 1942

MESES	DESPESA EM VEÍCULOS DA COMISSÃO			DESPESA EM VEÍCULOS DE PARTICULARES	TOTAL GERAL
	PESSOAL	MATERIAL	TOTAL		
Janeiro	1.007,00	57,20	1.064,20		1.064,20
Fevereiro	2.231,00	53,40	2.284,40		2.284,40
Março	5.396,00	1.035,20	6.431,30		6.431,30
Abril	33.690,60	10.940,70	44.631,30		44.631,30
Maio	58.720,50	9.909,30	68.629,80	36.330,70	104.960,50
Junho	57.037,70	21.038,90	78.076,60		78.076,60
Julho	29.947,00	41.431,50	71.378,50		71.378,50
Agôsto	62.054,00	43.579,90	105.633,90		105.633,90
Setembro	116.466,00	25.952,90	142.418,90		142.418,90
Outubro	95.633,00	251.535,10	347.168,10	62.779,00	409.947,10
Novembro	101.637,20	26.465,80	128.103,00		128.103,00
Dezembro	143.157,50	17.788,40	160.945,90	19.444,00	180.389,90
Total	706.977,50	449.788,40	1.156.765,90	118.553,70	1.275.319,60

ESCRITÓRIO CENTRAL

Conforme demonstra o organograma da Comissão de Construção, o Escritório Central compreende todo o serviço burocrático como expediente, contabilidade, fôlhas de pagamento etc. . . , além do controle no serviço de rádiocomunicações.

Cabe-lhe então a tarefa de compilar os dados constantes das relações anexas, demonstrativas do movimento geral das atividades da Comissão, durante o ano de 1942.


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS-MONTE AZUL
DESPEZA DE TRANSPORTES DA COMISSÃO
1942
Cr. $
40.000
36.000
32.000
28.000
24.000
20.000
16.000
12.000
8.000
4.000
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.

RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELAS DIVERSAS DEPENDÊNCIAS DO ESCRITÓRIO CENTRAL EM 1942

EXPEDIENTE

Processos fichados (processos de outros departamentos da Estrada)	297
Fichas organizadas para movimento de processos	458
Oficios expedidos a diversos	55
Ofícios expedidos à Diretoria	30
Memorandos expedidos à Diretoria	270
Memorandos expedidos a diversos departamentos d/Estrd	420
Memorandos expedidos pela 1.ª Secção de Construção	660
Memorandos recebidos de diversos departamentos d/Estrd	345
Memorandos recebidos da Diretoria	24
Telegramas recebidos da Diretoria	68
Telegramas recebidos de diversos	924
Telegramas expedidos a diversos	1.600
Guias de remessa de expediente expedidas	610
Guias de remessa de expediente recebidas	250
Pedidos de compras	50
Requisição de despachos gratis	350
Passes fornecidos	800
Boletins Meteorológicos	224
Cartas expedidas a diversos	49

NOTA. — Foram ainda organizados 19 Balancetes referentes a adiantamentos feitos para prontos pagamentos, na importância total de Cr$ 4.300.000,00 (quatro milhões, trezentos e oitenta mil cruzeiros), com um total de 1914 documentos pertinentes aos pagamentos efetuados à conta dêsses adiantamentos.
Foram organizados todos os relatórios mensais.

PESSOAL

Livros de freqüência (com o total de 4.800 fls.)	48
Propostas de admissão de operários	5.700
Fôlhas de pagamento confecionadas	1.037
Destas 1.037 fls., constaram 40.088 nomes	
Documentos de pagamentos extraídos	169.900
Fichas organizadas para movimento dêsses documentos	15.000
Importância total dêsses documentos	Cr$ 4.926.517,80

RÁDIO — (Serviço instalado em junho)

Mensagens expedidas	1.114
Mensagens recebidas	1.551

CONTABILIDADE

Futuras registadas e escrituradas	540
Papeletas de serviço expedidas e catalogadas	139
Fôlhas V. L. 11 abertas e movimentadas	883
Livros de registo diversos escriturados	7
Faturas do X. M. Construção escrituradas e desdobradas	408
Balancetes e desdobramentos organizados (fôlhas)	72
Notas de crédito e débito, superveniência e insubsistência	23
Guias de recolhimento extraídas	92
Notas de fornecimento de materiais	377

ALMOXARIFADO

Faturas recebidas	674
Faturas expedidas	477
Desdobramentos recebidos	8
Desdobramentos expedidos	141
Telegramas recebidos	65
Telegramas expedidos	71
Memorandos recebidos	74
Memorandos expedidos	177
Documentos referentes à Divisão de Combustíveis	1
Balancetes expedidos	14
Guias de recolhimento recebidas	24
Guias de recolhimento expedidas	0
Notas de entrada recebidas	71
Notas de entrada expedidas	50
Ofícios recebidos	18
Ofícios expedidos	14
Guias de remessa recebidas	103
Guias de remessa expedidas	203

NOTA. — Foram abertas 3.500 fichas GI-1 (entrada de material) e 3.800 fichas G. F. 2 (etiqueta de materiais). Foram feitos dois (2) balancetes de prestação de contas relativos aos adiantamentos de Cr. 200.000,00 e Cr$ 200.000,00, empenhos ns. 2.031 de 17/6 e 4/11/42 respectivamente. Foram extraidos 72 pedidos de materiais. Foram desdobrados e escriturados os adiantamentos de Cr$ 300.000,00 — Cr$. 500.000,00 — Cr. 600.000,00 — Cr$. 200.000,00 — Cr$ 300.000,00 e 4 de Cr$ 400.000,00, dos Srs. Chefes da 1.ª Seção de Construção e Comissão de Construção.

PAGAMENTO DA PERCENTAGEM DE 12% AOS ADMINISTRADORES INTERESSADOS

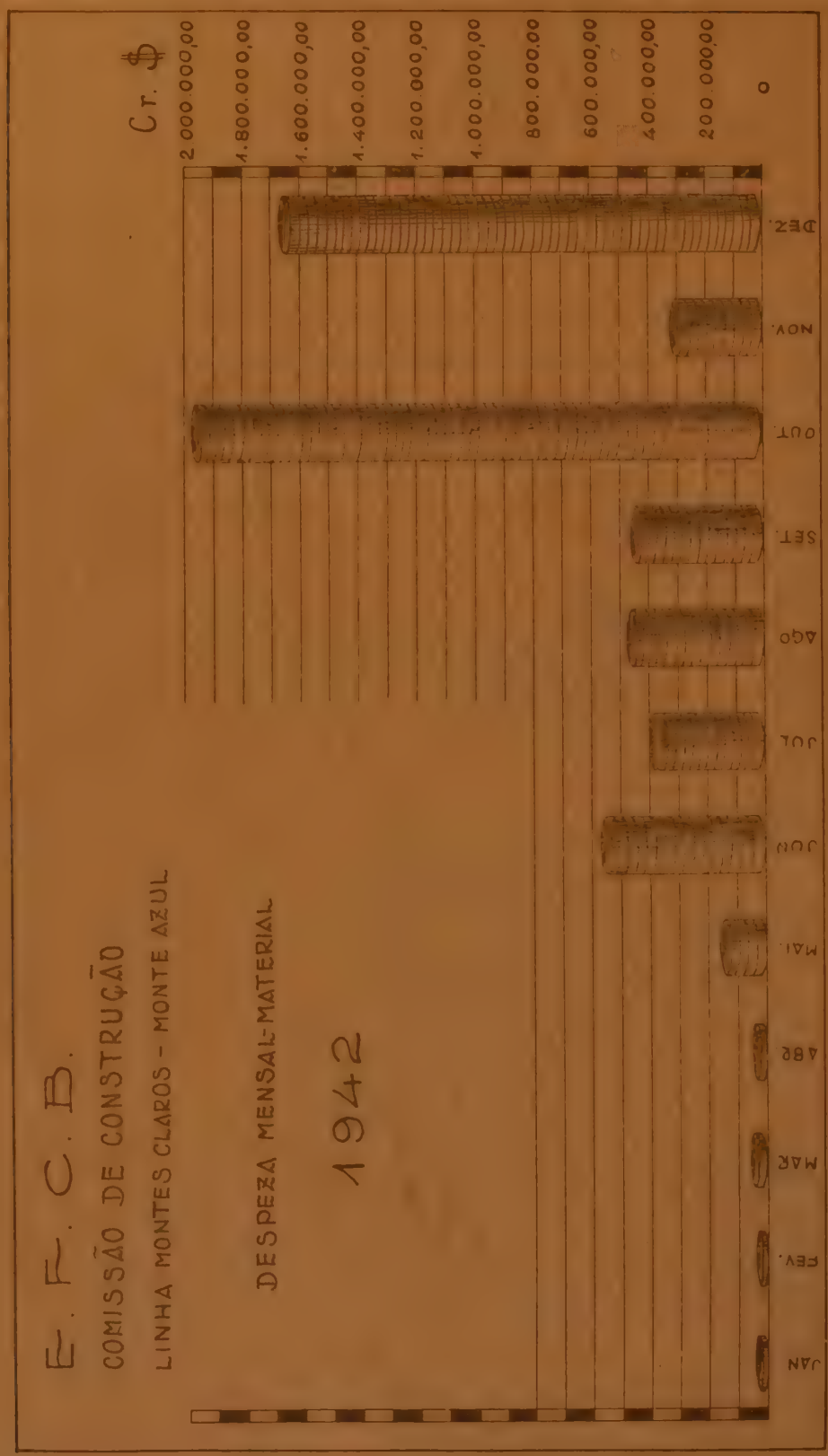
	IMPORTÂNCIA DOS SERVIÇOS ATÉ 31 DE DEZEMBRO DE 1942 Cr$	12% Cr$
Dr. Orlando Ferreira Pinto	1.234.262,70	148.111,50
João de Rezende Costa	1.589.104,00	190.692,50
Dr. Armando de Menezes	959.257,20	115.110,80
Dr. Afonso Barbosa Melo	1.147.541,80	137.704,90
Cândido Leite da Silva	798.208,80	95.785,00
Dr. Pedro de A. Magalhães Filho	467.494,50	56.099,10
Dr. Joaquim J. da Costa Junior	552.161,70	66.259,50
Dr. Pedro Laborne Tavares	319.918,40	38.390,10
Dr. Augusto Pires de Albuquerque	154.709,30	18.565,10
Dr. Antonio Versiani dos Aanjos	4.324,00	518,90
	7.226.982,40	867.237,40

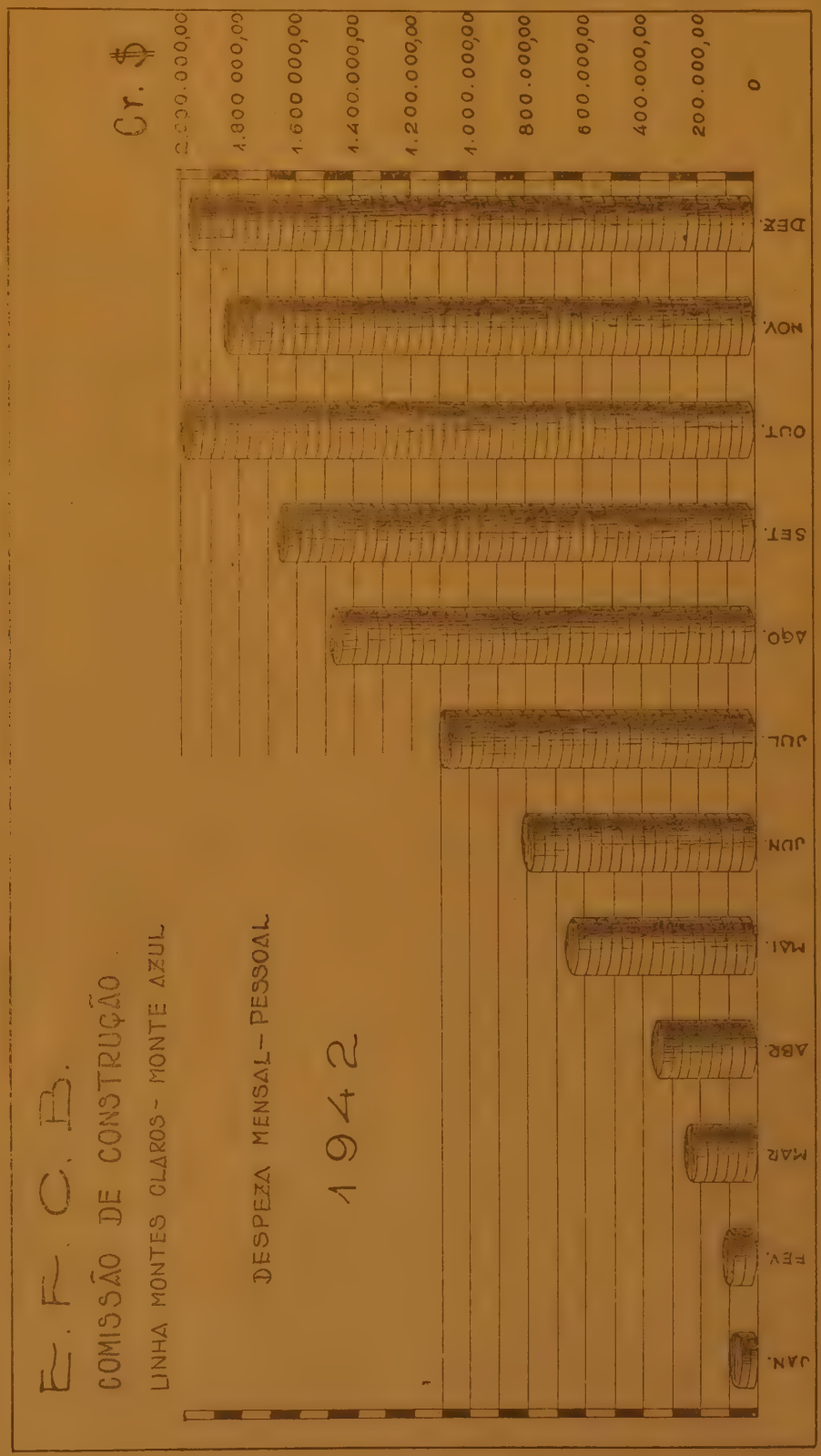
QUADRO DEMONSTRATIVO DAS IMPORTÂNCIAS DISPENDIDAS MENSALMENTE COM O PAGAMENTO DE 12% AOS ADMINISTRADORES INTERESSADOS

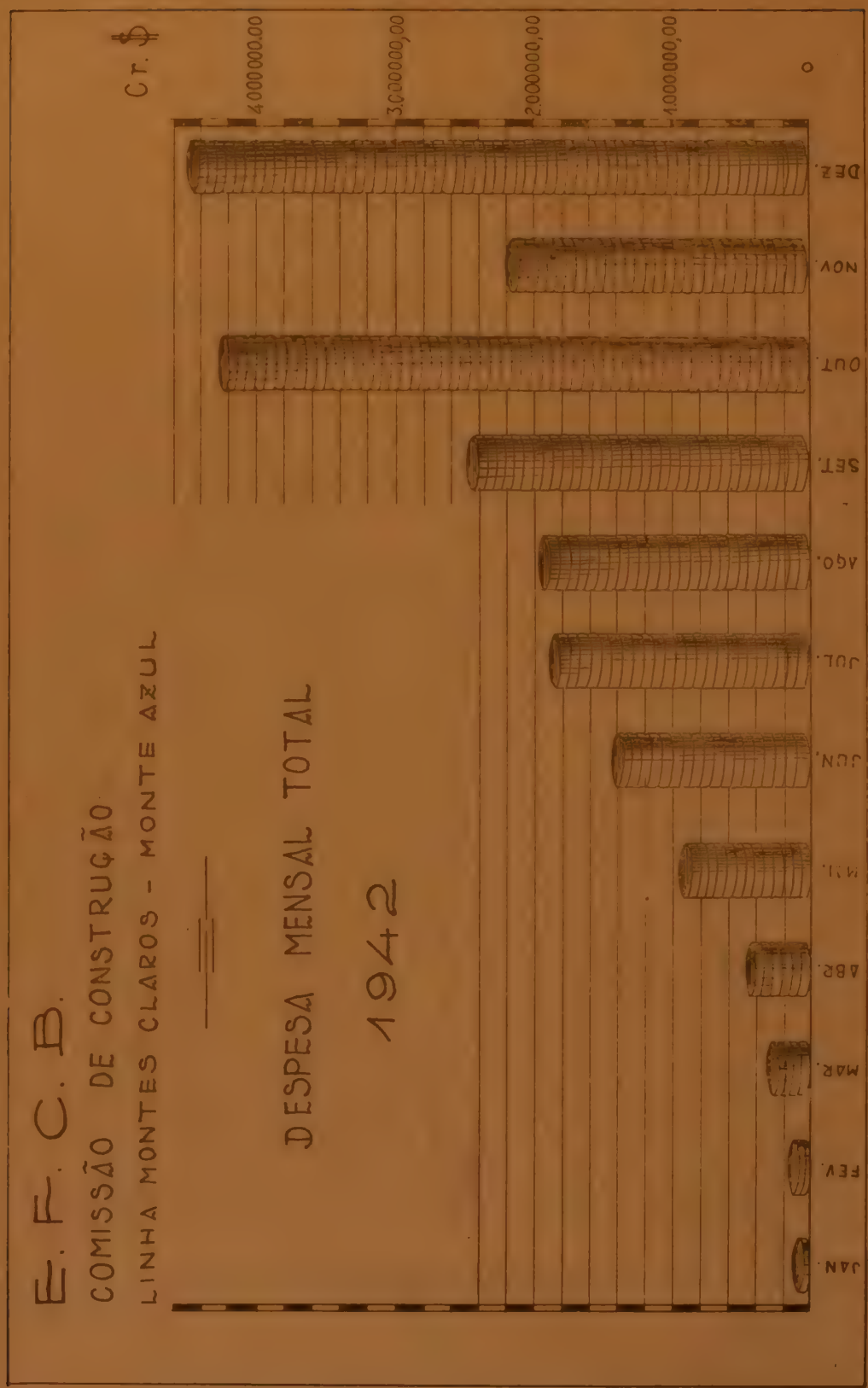
MESES	IMPORTÂNCIA DOS SERVIÇOS Cr$	12% Cr$
Janeiro — Não houve	—	—
Fevereiro — Não houve	—	—
Março — Não houve	—	—
Abril — Não houve	—	—
Maio — Não houve	—	—
Junho	953.487,10	114.418,30
Julho	718.342,80	86.200,70
Agôsto	1.005.454,70	120.654,50
Setembro	1.179.533,30	141.544,00
Outubro	1.244.615,50	149.354,10
Novembro	1.119.828,40	134.379,40
Dezembro	1.005.720,60	120.686,40
	7.226.982,40	367.237,40

PAGAMENTOS DE VALES FEITO AO SERVIÇO DE SUBSISTÊNCIA

MESES	IMPORTÂNCIA	TOTAL
Janeiro	4.290,70	
Fevereiro	13.285,00	17.575,70
Março	52.406,70	69.982,40
Abril	84.784,80	154.767,20
Maio	137.852,30	292.619,50
Junho	178.789,80	471.409,30
Julho	275.983,80	747.393,10
Agôsto	375.321,60	1.122.714,70
Setembro	444.191,20	1.566.905,90
Outubro	539.846,40	2.106.752,30
Novembro	441.610,10	2.548.362,40
Dezembro	439.605,50	2.987.967,90


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE AZUL
DESPEZA MENSAL-MATERIAL
1942
Cr. $
2.000.000,00
1.800.000,00
1.600.000,00
1.400.000,00
1.200.000,00
1.000.000,00
800.000,00
600.000,00
400.000,00
200.000,00
0
JAN
FEV.
MAR
ABR
MAI.
JUN
JUL
AGO
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE AZUL
DESPEZA MENSAL - PESSOAL
1942
Cr. $
2.000.000,00
1.800.000,00
1.600.000,00
1.400.000,00
1.200.000,00
1.000.000,00
800.000,00
600.000,00
400.000,00
200.000,00
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE AZUL
DESPESA MENSAL TOTAL
1942
Cr. $
4.000.000,00
3.000.000,00
2.000.000,00
1.000.000,00
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.

SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DÁGUA NO ANO DE 1942

MESES	PESSOAL	MATERIAL	ENCARGOS	TOTAL
	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$
Maio	11.453,20	—	—	11.453,20
Junho	9.901,00	—	—	9.901,00
Julho	—	—	—	—
Agôsto	8.814,30	—	—	8.814,30
Setembro	1.590,00	20.460,70	—	22.050,70
Outubro	16.030,80	—	38.302,80	54.333,60
Novembro	16.504,60	—	—	16.504,60
Dezembro	15.101,80	3.933,90	26.262,00	45.297,70
Totais	79.395,70	24.394,60	64.564,80	168.355,10

DESPESA REALIZADA EM 1942

MESES	PESSOAL	MATERIAL	ENCARGOS	TOTAL
	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$
Janeiro	75.800,50	14.805,50	—	90.606,00
Fevereiro	106.037,60	19.667,20	—	125.704,80
Março	236.034,20	35.913,40	—	271.947,60
Abril	351.161,60	28.168,30	—	385.329,90
Maio	640.436,20	141.444,60	151.519,80	933.400,60
Junho	789.578,50	551.068,40	82.000,00	1.422.646,90
Julho	1.083.119,10	388.508,40	352.000,00	1.823.627,50
Agôsto	1.460.798,00	464.014,90	2.000,00	1.026.812,90
Setembro	1.641.065,20	446.874,00	300.905,50	2.388.844,70
Outubro	1.975.734,20	1.964.745,20	267.007,70	4.207.487,10
Novembro	1.832.478,70	294.025,00	2.000,00	2.128.503,70
Dezembro	1.958.289,30	1.596.040,10	880.125,10	4.434.454,50
Totais	12.156.533,10	5.945.275,00	2.037.558,10	20.139.366,20

Material em estoque	4.926.476,30
Estoque suplementar	878.491,40
Total	5.805.967,70

SUBSISTÊNCIA REEMBOLSÁVEL

Êste serviço de cooperativa, difundido em todos os setores da Estrada de Ferro Central do Brasil, teve um movimento de vendas que bem demonstra a quantidade de homens nos trabalhos de Construção. As vendas realizadas, não só no Armazém 10, como em todos os postos regionais ao longo de todo o traçado, falam bem alto dos serviços prestados aos operários de terraplenagem, assim como também da eficiência dos transportes desta Comissão que permitiu a distribuïção de 1.485.791,300 toneladas de gêneros durante o ano de 1942, desde Montes Claros até Monte Azul. Os gráficos que acompanham os mapas demonstrativos exprimem com fidelidade o movimento de vendas efetuadas.

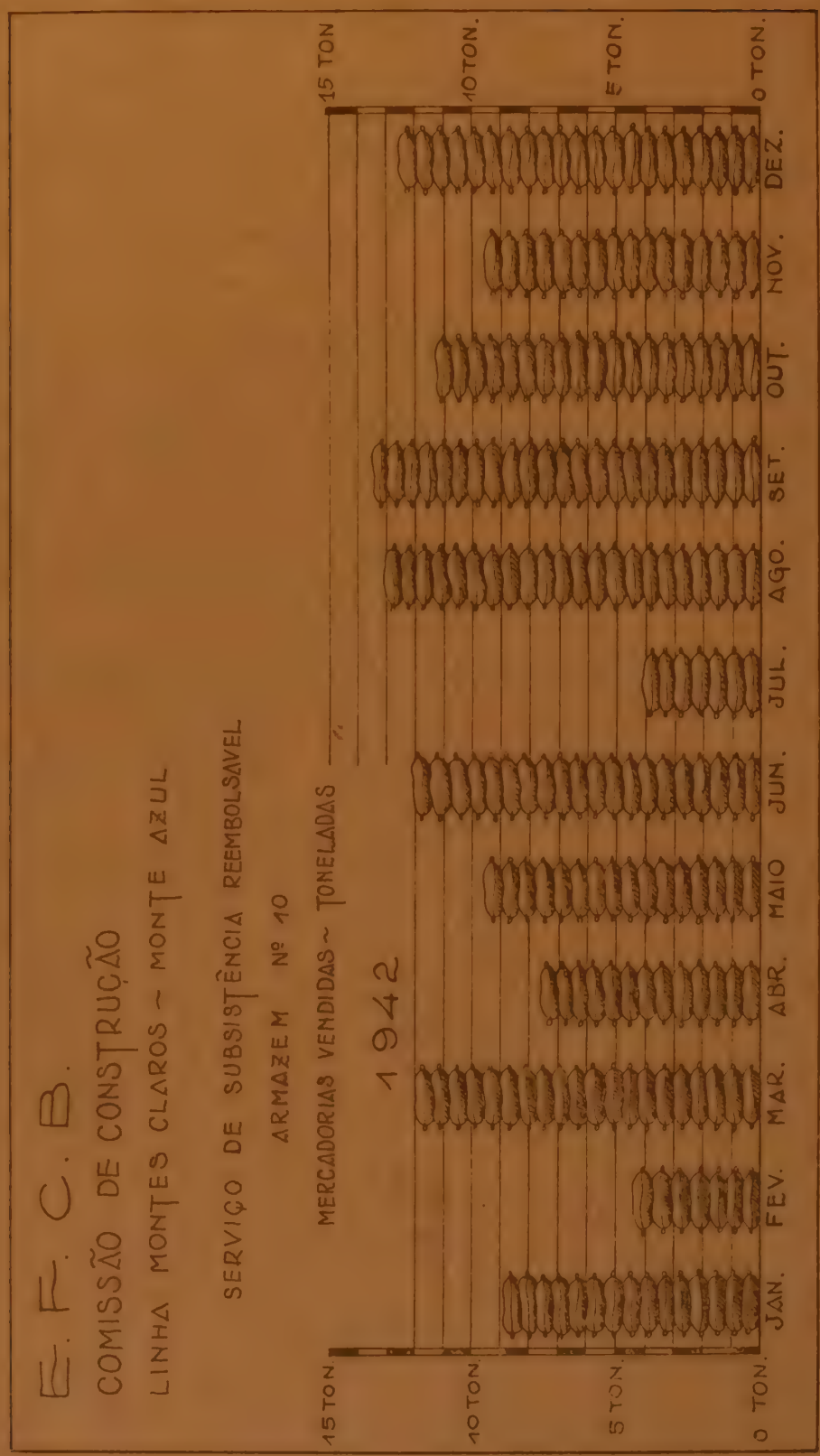
VENDAS REALIZADAS PELO ARMAZÉM DE SUBSISTÊNCIA INCLUSIVE OS POSTOS REGIONAIS DURANTE O ANO DE 1942

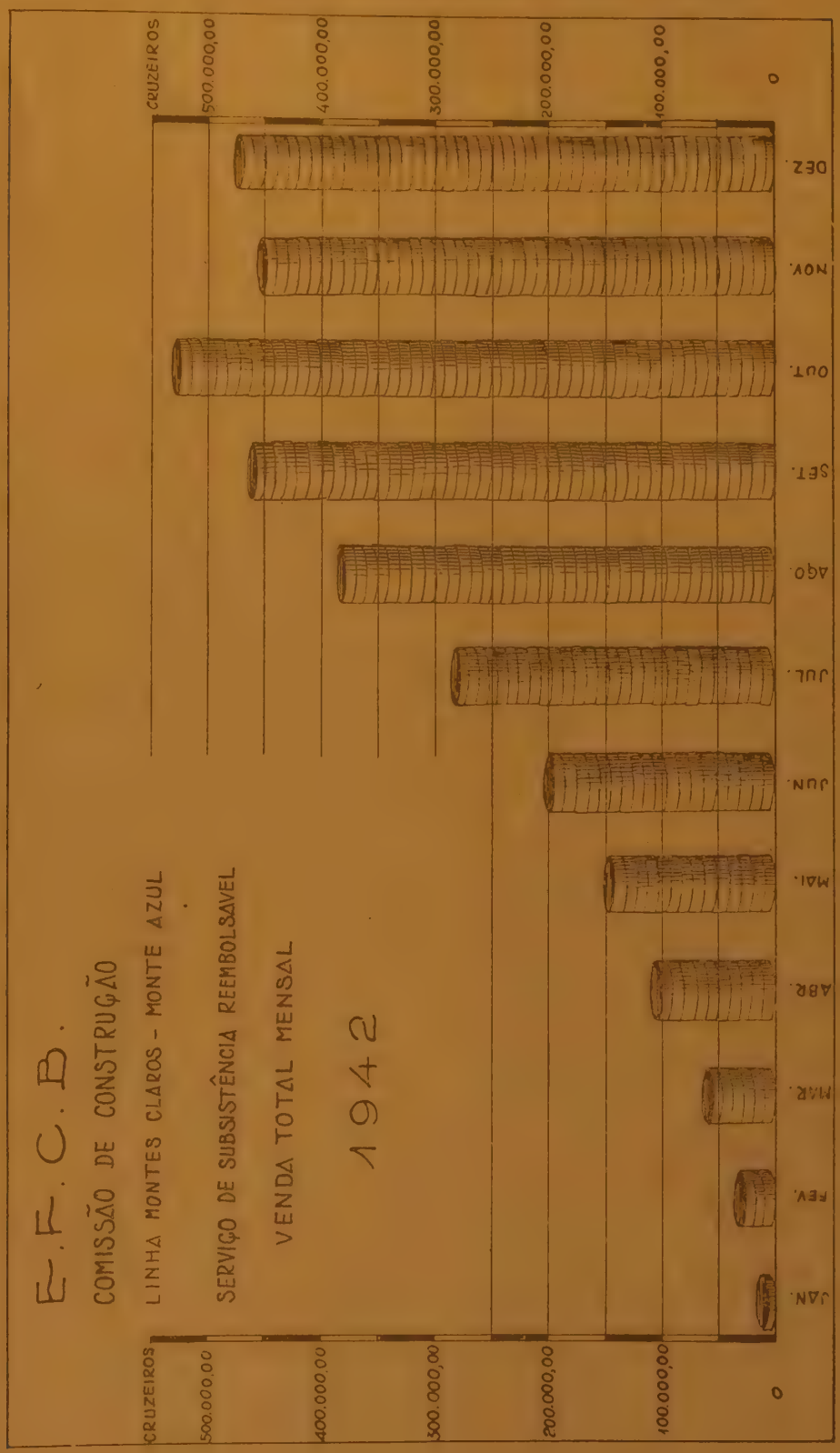
	Cr$
Janeiro	15.627,20
Fevereiro	28.261,50
Março	59.477,60
Abril	103.320,30
Maio	145.664,20
Junho	196.394,10
Julho	282.833,00
Agôsto	382.333,40
Setembro	462.822,30
Outubro	438.853,40
Novembro	454.651,50
Dezembro	474.580,95
Total	3.134.889,95

PÊSO DE MERCADORIAS VENDIDAS NO ARMAZÉM 10 E REMETIDAS AOS POSTOS EM 1942

Janeiro	(Ainda não existia Pôsto)	
Fevereiro	3.078,600	gramas
Março	35.087,500	»
Abril	36.298,200	»
Maio	67.991,100	»
Junho	97.039,900	»
Julho	127.018	quilos
Agôsto	213.649	»
Setembro	288.581	»
Outubro	228.475	»
Novembro	124.916	»
Dzembro	147.975	»
Soma	1.485.791,300	gramas

E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS ~ MONTE AZUL
SERVIÇO DE SUBSISTÊNCIA REEMBOLSAVEL
ARMAZENS REGIONAIS
MERCADORIAS DISTRIBUIDAS – TONELADAS
1942
280 TON.
260 TON.
240 TON.
220 TON.
200 TON.
180 TON.
160 TON.
140 TON.
120 TON.
100 TON.
80 TON.
60 TON.
40 TON.
20 TON.
0 TON.
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAIO
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E. F. C. B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS ~ MONTE AZUL
SERVIÇO DE SUBSISTÊNCIA REEMBOLSAVEL
ARMAZEM Nº 10
MERCADORIAS VENDIDAS ~ TONELADAS
1942
15 TON
10 TON.
5 TON.
0 TON.
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAIO
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.


E.F.C.B.
COMISSÃO DE CONSTRUÇÃO
LINHA MONTES CLAROS - MONTE AZUL
SERVIÇO DE SUBSISTÊNCIA REEMBOLSAVEL
VENDA TOTAL MENSAL
1942
CRUZEIROS
500.000,00
400.000,00
300.000,00
200.000,00
100.000,00
0
JAN.
FEV.
MAR.
ABR.
MAI.
JUN.
JUL.
AGO.
SET.
OUT.
NOV.
DEZ.

PÊSOS DE MERCADORIAS VENDIDAS PELO ARMAZÉM 10 DURANTE O ANO DE 1942

Janeiro	8.841	quilos
Fevereiro	4.410	»
Março	12.071	»
Abril	7.675	»
Maio	9.677	»
Junho	12.103	»
Julho	4.007	»
Agôsto	13.051	»
Setembro	13.584	»
Outubro	11.297	»
Novembro	9.455	»
Dezembro	12.513	

SERVIÇOS GERAIS

Criada esta dependência em dezembro p. findo, sòmente a partir de janeiro de 1943 terá vida e organização própria, pois durante o ano de 1942 os serviços de transportes, oficinas, garages, iluminação, rádio-comunicação, etc., estavam diluídos por outras dependências.

A Secção de Construção controlava os transportes e a distribuïção de lubrificantes, combustíveis, etc., até que o desenvolvimento dos trabalhos determinou a criação de uma Secção Especial, cuja chefia foi também entregue a um engenheiro.

3.ª DIVISÃO

ÍNDICE DO RELATÓRIO DE 1942 DA 3.ª DIVISÃO

INTRODUÇÃO 63

CAPÍTULO I — Organização da 3.ª Divisão 67
Extensão das linhas em tráfego e desvios 67
Expediente da 3ª Divisão 74

CAPÍTULO II — Contrôle Financeiro 77
Pessoal 99
Material 105

CAPÍTULO III — Assistência Técnica 125

CAPÍTULO IV — Conservação da Via-Permanente e Edifícios 127
Ordinária 127
Extraordinária 127
Edifícios e obras de arte 145
Inspetoria de Pontes 149
Serviço de água 152

CAPÍTULO V — Estaleiro de trilhos e sucata 163

CAPÍTULO VI — Obras novas 167
Linha do Centro 167
Ramal de São Paulo 176
Outras obras novas 180
Obras do novo gabarito 181
Final 181

INTRODUÇÃO

1. As atividades da 3ª Divisão, durante o ano de 1942, se fizeram normalmente em fases de trabalho, que se caracterizam de um lado na reorganização da quasi totalidade dos serviços que lhe estão afetos, tendo por base o contrôle absoluto da produção e o custo, e de outro, uma série de obras novas que fatalmente marcarão época na vida da Estrada.

2. Em bôa hora tivestes noção perfeita do problema da Via-Permanente, demonstrado no plano que traçastes de sua completa modernização. As obras que estamos executando na Divisão, relacionadas com a remodelação do traçado, constituem um problema sentido há vários anos, mas que, por motivos ignorados se achava relegado a plano secundário.

3. O vulto das obras que estamos realizando nos permitirá prognosticar um futuro brilhante para a Central. O surto industrial do país fatalmente se reflete na Estrada, que terá novos encargos a satisfazer, exigindo, conseqüentemente, sua modernização completa.

4. Agora mesmo, a implantação da Usina Siderúrgica Nacional, no vale do Paraíba, obrigou a Estrada a lançar uma nova linha através da Serra da Mantiqueira, para atender às futuras solicitações daquele parque industrial.

5. Hoje estamos com todos os problemas enunciados por aquela Companhia em plena fase de execução e, em dias bem próximos, serão realizados, como nossa contribuïção à emancipação nacional na indústria do ferro.

6. As nossas linhas estão revolvidas desde D. Pedro II até Lafaiete e Norte no Ramal de São Paulo; as atividades se desdobram desde o serviço de terraplenagem até a implantação da superestrutura da linha para satisfazer às exigências da técnica ferroviária moderna.

7. Embora a situação que atravessamos seja toda anormal, os nossos trabalhos prosseguem regularmente, para o que vencemos os obstáculos próprios da situação, ainda que demonstrando um progresso menor do que poderia ser obtido.

8. Estas dificuldades, que começam com a falta de mão de obra, aumentam na difícil aquisição de materiais diversos e são notáveis na falta de combustível, não só para os serviços da conservação ordinária, como principalmente, para os vultosos serviços de movimento de terra que ora estamos executando.

Estas são as razões que impedem um resultado mais notável do que o realizado.

* * *

9. Peço vênia para ponderar que a função da 3.ª Divisão, dentro da estrutura geral da Estrada, não está bem esclarecida, porquanto fogem do seu contrôle imediato certos setores de trabalho, que lhe dizem diretamente respeito, o que permite influências pessoais na maioria perturbadoras, que não permitem uma uniformidade de normas e muito menos de contrôle.

10. Daí, podermos concluir que urgem providências no sentido de fazer da 3ª Divisão um órgão controlador geral de todos os serviços da Via-Permanente e Edifícios e outros atinentes a estes, orientando sua ação por diretivas de serviço rígidas, não querendo me referir à parte executiva.

11. É bem verdade que na separação dos serviços de linha, na bitola estreita, já houve possibilidade de a 3.ª Divisão ter a cooperação desejada; entretanto, em outros não teve a interferência conviniente, sendo mesmo suas normas modificadas por interpretações ocasionais.

12. Outro assunto que ainda não me parece bem compreendido e que atenda ao objetivo prático, é a questão dos materiais de consumo da Divisão, o que dificulta acentuadamente ação imediata e contrôle rigoroso.

13. É indispensável a volta aos nossos serviços da organização que introduz o almoxarifado especializado da Divisão, o que a meu ver não implica de modo algum na atual estrutura do Serviço de Material, até pelo contrário, completa de uma maneira objetiva a finalidade de ambos, definindo responsabilidades e delimitando as zonas de ação.

* * *

14. No tocante à organização de uns e reorganização de outros serviços de conserva ordinária da linha e edifícios, tivemos as iniciativas abaixo enumeradas:

1°. — Organização das ICVV — Residências de Construção de obras darte e Edifícios — Aditamento BD n. 21, fls. 136;

2°. — Reorganização das IVV — Residências de Linha — Limite das Residências, Distritos e Turmas — BD n. 128, fls. 1114;

3°. — Reorganização da IPV — Inspetoria de Pontes — BD n. 43 Fls. 279;

4°. — Reorganização dos relatórios das Residências e regulamentação — BD n. 9, fls. 60;

5°. — Organização do Estaleiro Geral e de Estaleiros Regionais nas Residências, para trilhos, acessórios e sucata em geral;

6°. — Organização da transformação da superestrutura da linha — BD n. 47, fls. 306;

7°. — Reorganização e distribuïção das turmas de cadastro — BD n. 23, fls. 145;

8°. — Reorganização e regulamentação dos quadros dos Escritórios da Administração da 3.ª Divisão. — BD n. 168, fls. 1531;

9°. — Reorganização dos quadros da Divisão de Minas. — BDD ns. 166, 167, 169 e 171 fls., 1510, 1532, 1539 e 1562, respectivamente;

10°. — Organização e regulamentação das turmas especiais de substituïção e regularização do espaçamento de dormentes. M/m n. 585—CV;

11°. — Organização e instrução para turma de estudo da variante do Paratef, no Ramal de São Paulo — BD n. 5, fls. 29;

12°. — Organização das duas grandes Comissões da Linha do Centro e Ramal de São Paulo — BD n. 3, fls. 14;

13°. — Organização da Comissão de Adaptação do novo Gabarito e Obras Complementares — BD n. 260, fls. 2455,

Obras Complementares — BD n. 260, fls. 2455.

15. Na parte pertinente a regulamentações, instruções e ordens de serviço assim procedemos:

1.° — Instrução sobre o contrôle e fiscalização dos materiais de superestrutura nas turmas de conserva das Residências. M/m n. 344-CV;

2°. — Atualização do gráfico dos diversos tipos de trilhos em cada Residência. M/m n. 352-CV;

3°. — Instruções para contratrilhagem das pontes. M/m n. 356-CV;

4°. — Organização de estaleiros de trilhos padronizados, em cada turma de conserva. M/m n. 1—CV, desenho n. 15 da A. T. V. de 9-2-42;

5°. — Instruções sôbre remessa de dormentes às Residências, determinando o ponto de entrega de cada uma, afim de evitar os percursos inúteis de material rodante — BD n. 10 fls. 66;

6°. — Instruções técnicas, sôbre drenagem da Via-Permanente, às Residências (Cópia) M/m n. 133-CV;

7°. — Instruções sôbre quadro de desvios em cada estação e adotando-se um quadro "Standard". M/m n. 197-CV;

8°. — Instruções sôbre perfil de via adotado na Estrada. M/m n. 202-CV;

9°. — Instruções sôbre o motivo que nos levou a adotar o cartaz com perfil tipo de via para instrução de feitores e trabalhadores de linha. M/m n. 741-CV;

10°. — Instruções e respectivo desenho sôbre o emprêgo dos "Shims", calços das juntas dos trilhos. M/m n. 274-CV;

11°. — Instruções para apuração da despesa improdutiva da Divisão. M/m n 313-CV;

12°. — Instruções para prestação de contas de adiantamentos feitos;

13°. — Instruções para colocação de sinais e avisos nas passagens de nivel. M/m n. 358-CV;

14°. — Instruções sôbre limpeza de pátios de estações afim de que fiquem descobertos os trilhos. M/m n. 504-CV;

15°. — Instruções sobre o quadro mensal demonstrativo do estado das verbas extraordinárias em cada uma das dependências desta Divisão. M/m n. 523-CV;

16°. — Instruções provisórias para substituïção de dormentes, que regem também as turmas especializadas nesse serviço M/m n. 585-CV;

17°. Instruções para o contrôle do emprêgo e recebimento de dormentes — BD n. 119, fls. 1 012

18°. — Instruções sôbre as reparações e reconstruções dos bens imóveis a cargo das Residências de Construção — BD n. 147 fls. 1 319.

16. De cada setor de trabalho desta Divisão, comentaremos sua ação no Capítulo correspondente.

Linha depois de remodelada, no km 494 — Ramal de São Paulo

CAPÍTULO I

ORGANIZAÇÃO DA 3.ª DIVISÃO

1. Entendemos que a ação da 3.ª Divisão deveria se estender a todos os setores em que a parte de operação estiver descentralizada, isto para efeito de contrôle geral e padronização de diretivas de trabalho.

2. Achamos necessário que a execução deva ser descentralizada, porém não encontramos vantagem alguma em fazer o mesmo relativamente ao contrôle, o que acontece atualmente.

3. Atualmente a organização da Via-Permanente se enquadra em 16 Residências, 3 de Construção e 1 Inspetoria de Pontes

As Residências estão divididas em 68 distritos, com 499 turmas ordinárias da conserva.

4. O organograma constante de fls. 68 detalha a estrutura administrativa da Divisão.

EXTENSÃO DAS LINHAS EM TRÁFEGO E DESVIOS

a) Extensão da linha corrida:

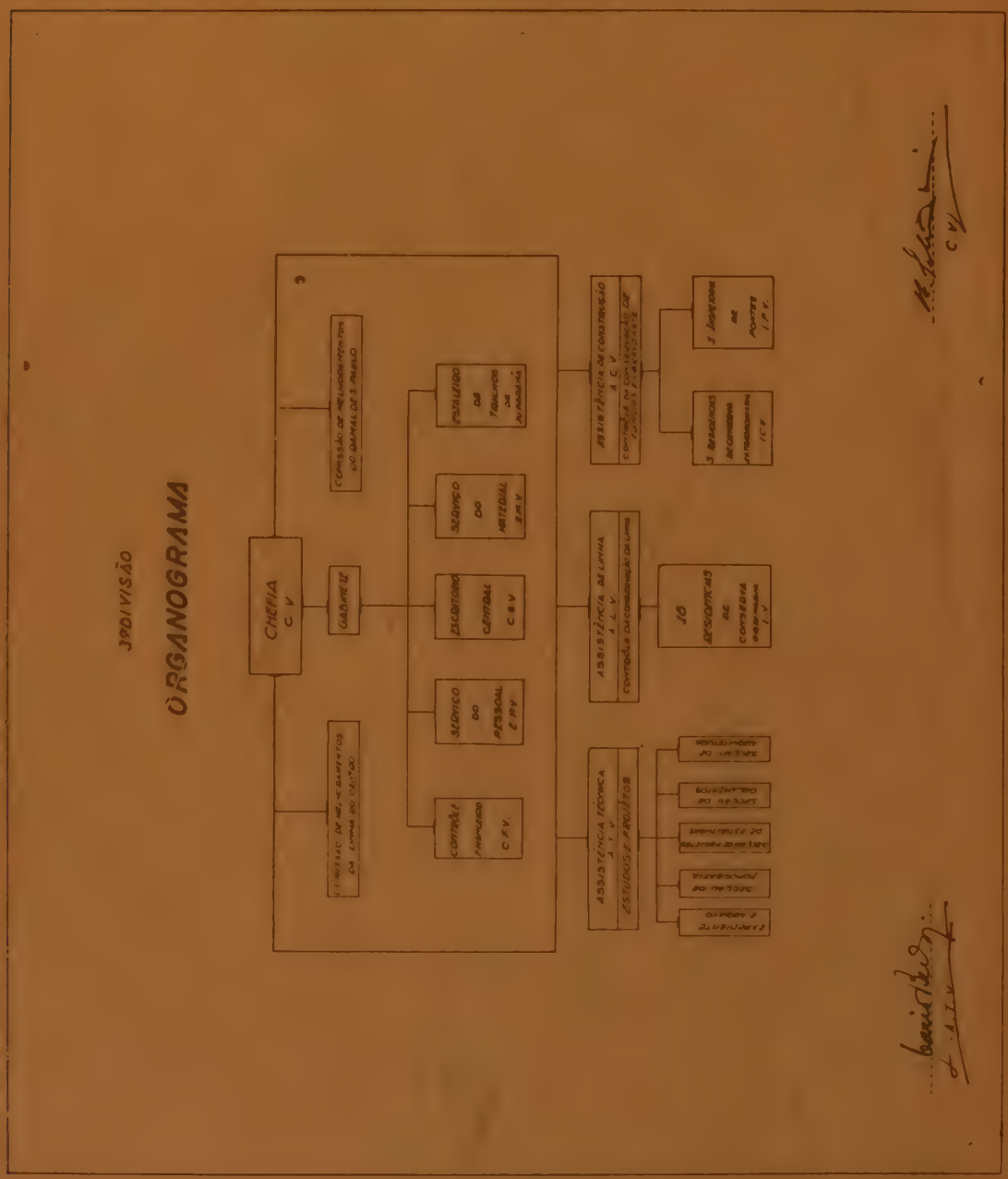
A extensão das linhas em tráfego em 31/12/42, era de 3465750,65 metros, sendo que 99116 metros são de linha mista (1,60m e 1,00m)

Esta quilometragem corrige as anteriores, não tendo havido aumento algum

Para melhor discriminação da extensão de linha corrida, os quadros ns 1 e 2 esclarecem

b) Extensão das linhas e desvios:

Bitola Larga	1525624,85	
Desvios	423507,33	
TOTAL		1949132,18 m.
Bitola Estreita	1940125,80	
Desvios	174895,70	
TOTAL		2115021,50 m.
TOTAL GERAL		4064153,68 m.


3ª DIVISÃO
ÓRGANOGRAMA
CHEFIA
C V
GABINETE
CONTRÔLE
FUNCIONAL
C.F.V.
SERVIÇO
DO
PESSOAL
S.P.V.
ESCRITÓRIO
CENTRAL
C.E.V.
SERVIÇO
DO
MATERIAL
S.M.V.
ESTALEIRO
DE
TORNO
DE
BUCHAS
ASSISTÊNCIA DE CONSTRUÇÃO
A.C.V.
ASSISTÊNCIA DE LINHA
A.L.V.
ASSISTÊNCIA TÉCNICA
A.T.V.
ESTUDOS E PROJETOS
16
DESENHISTAS
DE
CONTROLE
E
ORÇAMENTO
SECÇÃO DE
ADMINISTRAÇÃO
SECÇÃO DE
ORÇAMENTOS
SECÇÃO DE PROJETOS
DE ESTRUTURAS
SECÇÃO DE
MECANOGRAFIA
ARQUIVO
E
ALMOXARIFADO

QUADRO GERAL DA EXTENSÃO DE LINHA CORRIDA EM 1942

Quadro n. 1

RESIDÊNCIA	BITOLA LARGA			BITOLA ESTREITA		BITOLA MIXTA		TOTAL	OBSERVAÇÕES
	Linha tronco	Ramais	Sub-ramais	Linha tronco	Ramais	Linha tronco	Ramais		
1ª.....	176.488,00	8.120,65	—	—	—	—	—	184.608,65	
2ª.....	166.440,00	9.584,00	—	—	—	13.080	—	189.104,00	
3ª.....	—	212.974,00	17.200,00	—	26.655,00	—	2.026	258.855,00	
4ª.....	—	229.377,00	3.410,00	—	—	—	—	232.787,00	1 linha da Variante de Poá foi incluída em "Ramais".
5ª.....	119.779,00	53.000,00	—	—	—	4.221	—	177.000,00	
6ª.....	144.000,00	—	—	—	56.977,00	—	—	200.977,00	
7ª.....	158.797,00	6.307,00	—	227,00	—	20.052	—	185.383,00	
8ª.....	—	—	—	83.600,00	145.150,00	—		228.750,00	
9ª.....	—	—	—	28.800,00	179.980,00	—	16.995	225.775,00	
10ª.....	—	—	—	260.800,00	—	—	—	260.800,00	
11ª.....	—	—	—	1.400,00	303.612,00	—	—	305.012,00	
12ª.....	—	—	—	263.000,00	—	—	—	263.000,00	
13ª.....	—	—	—	59.942,00	164.807,00	42.742,00	—	267.491,00	As linhas de Rio d'Ouro e Teresópolis foram consideradas "Ramais"
14ª.....	—	—	—	162.225,80	42.667,00	—	—	204.892,80	
15ª.....	—	—	—	—	160.283,00	—	—	160.283,00	
16ª.....	—	117.794,00	3.238,20	—	—	—	—	121.032,20	As circulares de Bangú e de Matadouro foram incluídas em "Ramais"
TOTAIS.....	765.504,00	637.156,65	23.848,20	859.994,80	1.080.131,00	80.095	19.021	3.465.750,65	

QUADRO DEMONSTRATIVO DOS LIMITES DAS RESIDÊNCIAS

Quadro n. 2

RESIDÊNCIAS	SEDE	BITOLA	LIMITES		EXTENSÃO			OBSERVAÇÕES
			Linha Principal	Ramais	Linha Corrida	Desvios	TOTAL	
	3ª Divisão:							
1ª	São Cristovão	1,60	0 ao 61,030	44 + 543 ao 50,0 0 + 305 ao 0 + 048 0 + 670 ao 1 + 254 1 + 370 ao 1 + 661	184 608,65	94 661,97	279 270,62	Ramal de Austin Ramal da Gambôa Ramal de Marítima Ramal de São Diogo
2ª	Paulo de Frontin	1,60	61 + 030 ao 193,00	61 + 531 ao 70 + 275 108,580 ao 109,0	189 104,00	53 252,00	242 356,00	Ramal de Paracambí Ramal de São Paulo
3ª	Resende	1,60 e 1,00	109,00 ao 324	156 + 0,80 ao 182 + 745 280 + 381 ao 17 + 200	258 855,00	66 822,52	325 677,52	Ramal de Bananal (estreita) Ramal do Piquete
4ª	Mogi das Cruzes	1,60	324 ao 499 + 187	0 ao 3 + 410	232 787,00	84 556,50	317 343,50	Pedreira de C. Araújo
5ª	Mariano Procópio	1,60 1,00	193,00 ao 317,00	288 ao 341	177 000,00	38 957,40	215 957,40	Ramal de Lima Duarte
6ª	Barbacena	1,60 1,00	317,00 ao 461,00	324 + 175 ao 381 + 152	200 977,00	30 581,68	231 558,68	Ramal de Piranga
7ª	Belo Horizonte	1,60 e 1,00	461,00 ao 639 + 499 (Bitola larga) e 478 + 173 ao 478 + 400 (Bitola estreita)	463 + 675 ao 6 + 307	185 383,00	29 021,00	214 404,00	Ramal do Morro da Mina
	Divisão de Minas:							
8ª	Ouro Preto	1,00	478 + 400 ao 562,00	498 ao 643 + 150	228 750,00	18 892,00	247 642,00	Ramal de Ponte Nova
9ª	Sabará	1,60 e 1,00	562 ao 590 + 800 (Bitola estreita) 639 + 499 ao 644 + 963 (Bitola mixta)	590,266 ao 604 644 + 598 ao 652 + 098 582 + 303 ao 752 + 608	225 775,00	32 593,95	258 368,95	Ramal de Belo Horizonte (B. est.) Ramal do Matadouro (mixta) Ramal de Nova Era

(*Conclusão*)

RESIDÊNCIAS	SEDE	BITOLA	LIMITES		EXTENSÃO			OBSERVAÇÕES
			Linha principal	Ramais	Linha corrida	Desvios	Total	
10ª	Pedro Leopoldo.....	1,00	590,800 ao 851 600		260.800,00	22.841,39	283.641,39	
11ª	Corinto	1,00	851,600 ao 853,00	852,175 ao 1.008,265 852,175 ao 999,700	305.012,00	12.776,66	317.788,66	Ramal de Pirapora Ramal de Diamantina
12ª	Buenópolis.....	1,00	853,00 ao 1.116,00		263.000,00	14.094,00	277.094,00	
	DIVISÃO AUXILIAR:							
13ª	Triagem.....	1,60 e 1,00	0 a 68	23,182 ao 27 + 083 19,521 ao 23,221 0 ao 5 + 280 7 + 892 ao 60 + 272 27 + 699 ao 54,997 54,997 ao 58,215 54,977 ao 56,068 38,420 ao 56,246 52,662 ao 62,578 49,800 ao 52,398 0 ao 37,690	267.491,00	26.255,31	293.746,31	Circular da Pavuna Ramal de Deodoro Ramal do Cais do Pôrto Ramal do Rio d'Ouro Ramal do Xerém Ramal de João Pinto Ramal do Registro Ramal de Tinguá Ramal do Galrão Ramal da Reprêsa Ramal de Teresópolis
14ª	Miguel Pereira.....	1,00	68 ao 240,00	112 ao 154,667	204.892,80	26.246,37	231.139,17	Ramal de Vassouras
15ª	Valença.....	1,00		157,815 ao 258,328 183,080 ao 242,850	160.283,00	15.516,36	175.799,36	Ramal de Santa Rita Ramal de Afonso Arinos
	3ª DIVISÃO:							
16ª	Realengo.....	1,60	22,640 ao 103,760	55 + 177 ao 58 415	121,032.20	31.333,92	152.366,12	Ramal do Zepelin
					3.465.750,65	598.403,03	4.064.153,68	

QUADRO RESUMO DOS DESVIOS DA 3.ª DIVISÃO, POR RESIDÊNCIA

(DENTRO DOS PÁTIOS DAS ESTAÇÕES)

N. DE ORDEM	RESIDÊNCIAS	COMPRIMENTO		EXTENSÃO DE TRILHOS				CARACTERÍSTICOS DOS APARELHOS DE MUDANÇA					
								Chaves		Cruzamentos			
		Útil	Total	A	B	C	D	3,60	5,00	1:5	1:8	1:10	1:15
1	1.ª Residência..	59.262,90	64.661,97	—	5.721,47	147.056,05	38.266,62	107	452	20	378	137	14
2	2.ª Residência..	36.738,83	51.340,25	—	6.706,15	92.216,61	6.036,04	78	61	6	30	140	73
3	3.ª Residência..	50.155,63	65.763,52	2.705,84	5.215,40	118.406,90	5.198,90	125	141	6	54	118	91
4	4.ª Residência..	56.615,50	76.821,00	—	382,00	148.014,00	5.246,00	177	188	5	113	141	106
5	5.ª Residência..	26.372,25	34.304,95	—	6.362,00	62.247,90	—	90	78	2	38	79	50
6	6.ª Residência..	22.306,73	30.581,68	—	15.884,16	45.279,20	—	74	77	5	28	75	43
7	7.ª Residência..	20.223,00	29.021,00	—	11.172,20	45.707,80	1.162,00	86	66	—	21	106	34
8	16.ª Residência..	23.172,46	28.583,52	—	1.883,70	47.034,64	8.248,70	37	148	1	38	118	28
	TOTAIS.....	294.847,30	411.077,89	2.705,84	53.327,08	705.963,10	64.158,26	774	1.211	45	700	914	439

OBSERVAÇÕES: — Inclusive 3.998, 50 m do 3.º trilho (Bitola mista)

QUADRO RESUMO DOS DESVIOS DA 3.ª DIVISÃO, POR RESIDÊNCIA

(FORA DOS PÁTIOS DAS ESTAÇÕES)

N. DE ORDEM	RESIDÊNCIAS	COMPRIMENTO		EXTENSÃO DE TRILHOS				CARACTERÍSTICOS DOS APARELHOS DE MUDANÇA					
								Chaves		Cruzamentos			
		ÚTIL	TOTAL	A	B	C	D	3,60	5,00	1:5	1:8	1:10	1:15
1	2.ª Residência..	396,20	1.911,75	—	1.937,40	2.005,85	—	5	3	4	—	4	—
2	3.ª Residência..	862,00	1.059,00	—	626,80	1.491,20	—	1	4	—	1	4	—
3	4.ª Residência..	6.282,50	7.735,50	—	4.710,00	10.761,00	—	17	4	1	5	15	—
4	5.ª Residência..	3.989,70	4.652,45	—	608,60	3.696,30	—	8	4	—	6	5	1
5	16.ª Residência..	2.501,00	2.750,40	—	—	5.500,80	—	3	3	1	2	2	1
	Totais.....	14.031,70	18.109,10	—	7.822,80	28.455,15	—	34	18	6	14	30	2

OBSERVAÇÕES: — Inclusive 119m,75 do 3º trilho (Bitola mixta)

EXPEDIENTE GERAL DA DIVISÃO

1. A movimentação administrativa da Divisão se fez sentir através da expedição de ordens de serviço, pelos meios burocráticos comuns, resumidos no quadro abaixo:

NATUREZA DO EXPEDIENTE	GABINETE	ESCRITÓRIO DE COMUNICAÇÕES	SERVIÇO PESSOAL	ESCRITÓRIO DO A. T. V.	TOTAL
Ofícios expedidos	144	205	—	—	349
Memorandos expedidos	1653	382	1657	313	4005
Cartas expedidas	127	—	—	—	127
Processos iniciados e movimentados na Divisão	—	8379	6129	1842	16350
Telegramas expedidos	732	19	—	6	757
Processos fechados na Divisão	—	3459	—	—	3459
Processos arquivados na Divisão	—	2848	—	—	2848

2. Abrimos inscrições para firmas construtoras que desejassem executar serviços na Estrada, mediante o pagamento de uma taxa de inscrição.

Assim, inscreveram-se 96 firmas e companhias, acarretando uma arrecadação de .. Cr$ 48.000,00.

3. Por êste processo mobilizamos pessoal habilitado para executar qualquer gênero de serviço, além de resguardarmos a profissão do engenheiro, condição básica para obtenção do registo de inscrição.

4. Realizamos duas grandes concorrências para os serviços de construção das variantes e para o serviço especializado da abertura de túneis.

5. A concorrência forneceu preços unitários que serviram de base para a adjudicação de serviços de construção durante todo o ano de 1942, o que nos facilitou a tarefa.

DESPESA GERAL CR.$ 57 859 810,20
ORÇAMENTO ESPECIAL
58 %
CR.$ 35 864 062,30
CR.$ 550 041,40
CONTA DE TERCEIROS. 2 %
ORÇAMENTO ORDINÁRIO
40 %
CR.$ 23 445 706,50
3.ª DIVISÃO - 1942

CAPÍTULO II

CONTRÔLE FINANCEIRO

1. O Contrôle Financeiro foi criado por ato dessa Diretoria, publicado no B. D. n. 127, de 3 de junho de 1942, a fim de coordenar os diversos elementos que constituem os recursos recebidos e aplicados em cada setor de trabalho, remetendo-os à Divisão Financeira para os fins de execução contábil, além da sistematização na orientação, distribuïção e fiscalização das verbas destinadas a ocorrer aos serviços que se executam nesta Divisão e que se capitulam entre as Inversões de capital.

2. De vulto era a missão imposta a êsse órgão, bastando para tanto avaliar os múltiplos encargos atinentes ao desenvolvimento das novas realizações que se processam nesta Divisão e que, em junho de 1942, já estavam atacadas e em franco desenvolvimento.

3. O período compreendido entre 11 de junho e fins de novembro marca o início das atividades e implantação dos serviços que deveriam ser executados pelo Contrôle Financeiro. Foi, é preciso que se diga, o período preliminar dessa organização.

4. Assim é que, por haver esta Divisão modificado o método até então seguido na organização dos Relatórios dos diversos setores de trabalho, visto como os até então seguidos constituírem, como sabeis, um amontoado de coisas hipotéticas e desarazoadas, seriando-se num acumulado de inverdades — dado o sistema absoleto empregado — pôde o Contrôle desta Divisão apresentar os primeiros frutos do trabalho iniciado, com a contabilização, incipiente, é verdade que se diga, dos principais fatos ligados às grandes realizações que estão afetas a esta Divisão.

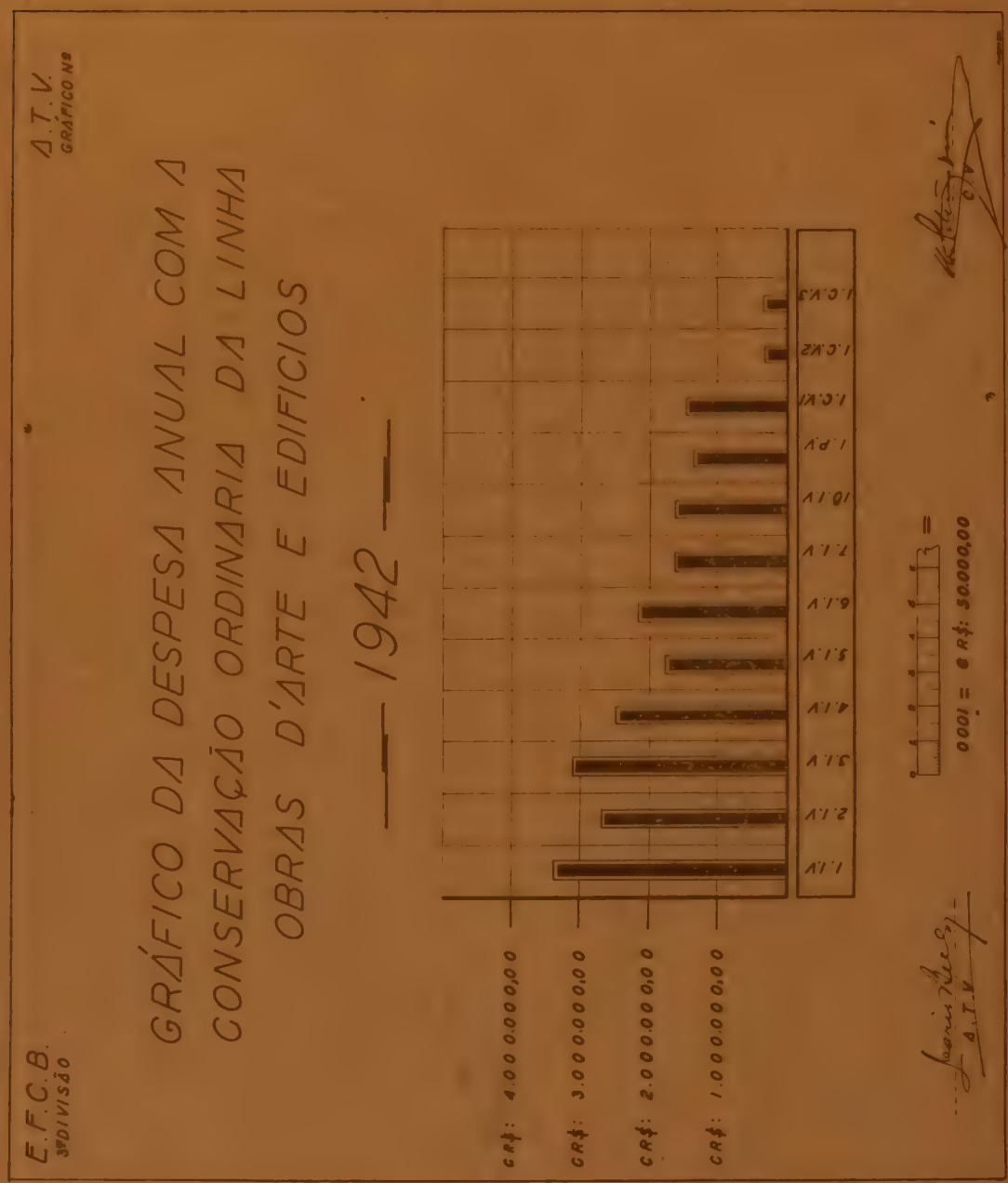
5. Nesse mesmo período (11 de junho — 30 de novembro) e contando com três elementos, contribuíu, ainda, o Contrôle Financeiro, para a elaboração da proposta orçamentária para o exercício de 1943, que, graças à orientação dessa Diretoria, obedeceu a uma sistematização tôda particular e especial. É preciso que se diga, também, que esta Divisão não possuia em funcionamento organização capaz de atender, de pronto, às exigências determinadas por aquela proposta. Foi preciso coligir, separar, detalhar, calcular e organizar elementos com os quais se pudesse fazer face às responsabilidades intrínsecas de uma proposta orçamentária honesta.

6. A Contadoria da Centralização, através a Chefia da Divisão Financeira, vinha reclamando elementos com os quais pudesse atacar o encerramento de seus balanços, a partir de fevereiro de 1942. Permita-me a franqueza de declarar-vos que, originàriamente, esta Chefia estranhou a solicitação, isto porque aquela Contadoria, quando de sua criação, requisitou, para aíl servir, todo o pessoal lotado na antiga Contabilidade Industrial desta Divisão, sob a alegação de que dele tinha necessidade para executar tôda a contabilidade desta Repartição.

7. Em vista disso determinei que êsse serviço fôsse executado pelo Contrôle Financeiro desta Divisão, que, muito embora sem dispor de elemento humano capaz e material adequado, cumpriu, sem alarde, sem desfalecimentos e sem ferir suscetibilidades — a tarefa prometida.

8. Por assim dizer, peço licença a V. S. para, abrindo um hiato e da forma mais suscinta possível, citar entre muitas outras, as dificuldades vencidas para atingir êsse objetivo:

a) não dispondo o Contrôle Financeiro de funcionários suficientes e habilitados para instruir e organizar nas localidades — sedes dos diversos setores desta Divisão os serviços necessários (além de se afastar o perigo da demora na realização dêsse trabalho devido à deficiência da fiscalização possível) determinei o comparecimento naquele Contrôle de um funcionário de cada setor, munido dos documentos precisos para o levantamento dos recursos recebidos e aplicados segundo o "Método da Padronização das Contas nas Estradas de Ferro", — cen-


E.F.C.B.
3ª DIVISÃO
A.T.V.
GRÁFICO Nº
GRÁFICO DA DESPESA ANUAL COM A
CONSERVAÇÃO ORDINARIA DA LINHA
OBRAS D'ARTE E EDIFICIOS
— 1942 —
CR$: 4.000.000,00
CR$: 3.000.000,00
CR$: 2.000.000,00
CR$: 1.000.000,00
1.1.V
2.1.V
3.1.V
4.1.V
5.1.V
6.1.V
7.1.V
10.1.V
1.P.V
1.C.V1
1.C.V2
1.C.V3
0001 = 6 R$: 50.000,00
A.T.V.

RECAPITULAÇÃO GERAL DA DESEPSA RELATIVA AO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 7

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	DESPESA		
		PESSOAL	MATERIAL	TOTAL
1	ORÇAMENTO ORDINÁRIO:			
	a) Administração, conforme quadro n. 8	819.452,30	198.149,20	1.017.601,50
	b) Conservação da linha, edifícios e obras de arte, conforme quadro n. 9	13.066.662,40	9.310.292,40	22.376.954,80
	c) Auxílio prestado a 2.ª divisão, conforme quadro n. 10	9.100,20	77,00	9.177,20
	d) Auxílio prestado a 4.ª divisão, conforme quadro n. 11	4.721,90	4.132,00	8.853,90
	e) Contas processadas e empenhadas, conforme quadro n. 12	—	33.119,10	33.119,10
	Sub-totais	13.899.936,80	9.545.769,70	23.445.706,50
2	ORÇAMENTO ESPECIAL:			
	a) Medições pagas, conforme quadro n. 13	—	14.427.529,60	14.427.529,60
	b) Obras novas, conforme quadro n. 14	5.262.120,00	5.168.178,50	10.430.298,50
	c) Adiantamento e créditos concedidos, conforme quadro n. 15	—	728.937,20	728.937,20
	d) Contas processadas e empenhadas, conforme quadro n. 16	—	523.209,60	523.209,60
	e) Dispendido a conta das verbas distribuídas, conforme quadro n. 17	6.587.331,50	1.166.755,90	7.754.087,40
	Sub-Totais	11.849.451,50	22.014.610,80	33.864.062,30
3	CONTAS DE TERCEIROS, conforme quadro n. 18	11.174,30	538.867,10	550.041,40
	Totais	25.760.562,60	32.099.247,60	
	Total geral	—	—	57.859.810,20

DESPESA COM A "ADMINISTRAÇÃO", DURANTE O EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 8

N. DE ORDEM	DESIGNAÇÃO	PESSOAL			MATERIAL	SUB-TOTAIS
		PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	TOTAL		
	Administração Central	819.452,30	—	819.452,30	198.149,20	1.017.601,50

DESPESA COM A CONSERVAÇÃO ORDINÁRIA DA LINHA, EDIFÍCIOS E OBRAS DE ARTE, DURANTE O EXERCÍCIO DE 1942

CUSTEIO

Quadro n. 9

N. DE ORDEM	DESIGNAÇÃO	PESSOAL			MATERIAL	SUB-TOTAIS
		PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	TOTAL		
1	1ª Residência da linha	1 511 974,00	356 745,80	1 868 719,80	1 500 977,70	3 369 697,50
2	2ª Residência da linha	1 352 597,30	234 662,30	1 587 259,60	1 111 454,60	2 698 714,20
3	3ª Residência da linha	1 289 608,60	280 536,80	1 570 145,40	1 544 664,90	3 114 810,30
4	4ª Residência da linha	1 216 688,70	278 764,70	1 495 453,40	995 421,00	2 490 874,40
5	5ª Residência da linha	848 453,60	117 537,30	965 990,90	785 059,00	1 751 049,90
6	6ª Residência da linha	1 016 850,40	268 677,90	1 285 528,30	895 888,60	2 181 416,90
7	7ª Residência da linha	919 666,20	233 212,40	1 152 878,60	490 177,70	1 643 056,30
8	16ª Residência da linha	763 643,40	228 153,90	991 797,30	641 752,80	1 633 550,10
	Sub-totais	8 919 482,20	1 998 291,10	10 917 773,30	7 965 396,30	18 883 169,60
9	1ª Residência de construção	1 041 890,40	—	1 041 890,40	440 825,50	1 482 715,90
10	2ª Residência de construção	244 672,70	—	244 672,70	58 068,00	302 740,70
11	3ª Residência de construção	193 920,50	—	193 920,50	149 764,70	343 685,20
12	Inspetoria de Pontes	606 884,90	61 520,60	668 405,50	696 237,90	1 364 643,40
	Sub-totais	2 087 368,50	61 520,60	2 148 889,10	1 344 896,10	3 493 785,20
	Totais	11 006 850,70	2 059 811,70	13 066 662,40	9 310 292,40	
	Total geral	—	—	—	—	22 376 954,80

DESPESA EFETUADA COM O AUXÍLIO PRESTADO À 2.ª DIVISÃO, DURANTE O EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 10

N. DE ORDEM	DESIGNAÇÃO	PESSOAL			MATERIAL	SUB-TOTAIS
		PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	TOTAL		
1	1.ª Residência da Linha	4.411,50	432,10	4.843,60	—	4.843,60
2	2.ª Residência da Linha	1.324,00	274,40	1.598,40	—	1.598,40
3	3.ª Residência da Linha	815,10	26,60	841,70	—	841,70
4	4.ª Residência da Linha	201,60	28,70	230,30	77,00	307,30
5	5.ª Residência da Linha	147,60	14,90	162,50	—	162,50
6	6.ª Residência da Linha	427,00	—	427,00	—	427,00
7	7.ª Residência da Linha	793,50	203,20	996,70	—	996,70
8	16.ª Residência da Linha	—	—	—	—	—
	SUB-TOTAIS	8.120,30	979,90	9,100,20	77,00	9.177,20
9	1.ª Residência de Construção	—	—	—	—	—
10	2.ª Residência de Construção	—	—	—	—	—
11	3.ª Residência de Construção	—	—	—	—	—
12	Inspetoria de Pontes	—	—	—	—	—
	SUB-TOTAIS	—	—	—	—	—
	TOTAIS	8.120,30	979,90	9.100,20	77,00	
	TOTAL GERAL	—	—	—	—	9.177,20

DESPESA EFETUADA COM O AUXÍLIO PRESTADO À 4.ª DIVISÃO, DURANTE O EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 11

N. DE ORDEM	DESIGNAÇÃO	PESSOAL			MATERIAL	SUB-TOTAIS
		PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	TOTAL		
1	1.ª Residência de Linha	1.479,20	193,50	1.672,70		1.672,70
2	2.ª Residência de Linha	—	—	—	—	—
3	3.ª Residência de Linha	2.375,80	181,70	2.557,50	3.925,20	6.482,70
4	4.ª Residência de Linha	349,40	52,40	401,80	—	401,80
5	5.ª Residência de Linha	—	—	—	—	—
6	6.ª Residência de Linha	22,10	—	22,10	—	22,10
7	7.ª Residência de Linha	20,60	4,10	24,70	206,80	231,50
8	16.ª Residência de Linha	40,00	3,10	43,10	—	43,10
	SUB-TOTAIS	4.287,10	434,80	4.721,90	4.132,00	8.853,90
9	1.ª Residência de Construção	—	—	—	—	—
10	2.ª Residência de Construção	—	—	—	—	—
11	3.ª Residência de Construção	—	—	—	—	—
12	Inspetoria de Pontes	—	—	—	—	—
	SUB-TOTAIS	—	—	—	—	—
	TOTAIS	4.287,10	434,80	4.721,90	4.132,00	—
	TOTAL GERAL	—	—	—	—	8.853,90

DESPESA COM AS CONTAS PROCESSADAS E EMPENHADAS NA DIVISÃO, À CONTA DO ORÇAMENTO ORDINÁRIO, DURANTE O EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 12

N. DE ORDEM	DESIGNAÇÃO	QUANTIDADE DE CONTAS	VERBA CONSIGNAÇÃO, SUB-CONSIGNAÇÃO	PARCIAIS	SUB-TOTAL
1	S. A. do Gás do Rio de Janeiro	1	2-II-7	1.100,00	
2	The Rio de Janeiro City Improvements Cia. Ltd	9	2-II-7	14.407,60	
3	Serviços Industriais E. do Rio	9	2-II-7	16.087,00	
4	Prefeitura Municipal de Juiz de Fora	1	2-II-7	744,50	
5	Prefeitura Municipal de Guaratinguetá	1	2-II-7	780,00	33.119,10
	TOTAL GERAL				33.119,10

DESPESA COM AS MEDIÇÕES PAGAS, DURANTE O EXERCÍCIO DE 1942

LINHA DO CENTRO

Quadro n. 13

N. DE ORDEM	FIRMA	CONTRATO		EMPENHO		VERBA, CONSIGNAÇÃO	DESPESA PAGA			SALDO DO EMPENHO
		N.	Data	N.	Importância	SUB-CONSIGNAÇÃO	1.ª medição	2.ª medição	TOTAL	
1	S. C. Importadora Brasília Ltd.	12	10-4-42	3.375	1.900.000,00	4-III-30	693.625,00	730.259,00	1.423.884,00	476.116,00
2	B. C. Vila Nova	11	10-4-42	3.413	2.500.000,00	4-III-30	864.634,70	826.144,60	1.690.779,30	809.220,70
3	Soares de Matos Cia. Ltd	13	10-4-42	3.414	2.500.000,00	4-III-30	1.172.387,50	597.089,44	1.769.476,94	730.523,06
4	França Simões & Cia.	10	10-4-42	3.458	2.500.000,00	4-III-30	1.154.989,90	819.715,70	1.974.705,60	525.294,40
5	Ademar Rodrigues & Cia	9	10-4-42	3.459	2.500.000,00	4-III-30	853.221,10	1.572.787,15	2.426.008,25	73.991,75
6	Rezende Costa & Cia.	8	10-4-42	3.494	2.500.000,00	4-III-30	1.150.034,00	831.844,93	1.981.878,93	518.121,07
7	Ajax Correia Rabelo	23	22-4-42	4.284	977.059,28	4-III-30	977.059,28	—	977.059,28	—
8	J. O. Machado & Cia. Ltd.	20	19-5-42	4.285	974.558,50	4-III-30	974.558,50	—	974.558,50	—
9	Emprêsa de construções gerais Ltd.	17	25-5-42	4.358	1.209.178,80	4-III-30	1.209.178,80	—	1.209.178,80	—
	Totais				17.560.796,58	—	9.049.688,78	5.377.840,82	14.427.529,60	3.133.266,98

DESPESAS COM AS OBRAS NOVAS EXECUTADAS DURANTE O EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 14

N. DE ORDEM	DESIGNAÇÃO	PESSOAL			MATERIAL	SUB-TOTAIS
		PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	TOTAL		
1	1.ª Residência da linha	232 921,90	2 137,10	235 059,00	473 367,50	708 426,50
2	2.ª Residência da linha	8 103,20	2 034,30	10 137,50	107 188,80	117 326,30
3	3.ª Residência da linha	117 254,80	18 828,70	136 083,50	1 200 718,10	1 336 801,60
4	4.ª Residência da linha	519 641,40	1 982,40	521 623,80	1 233 195,30	1 754 819,10
5	5.ª Residência da linha	291,20	—	291,20	460,40	751,60
6	6.ª Residência da linha	1 187,90	159,30	1 347,20	24 535,40	25 882,60
7	7.ª Residência da linha	24 349,40	7 114,90	31 464,30	51 266,90	82 731,20
8	16.ª Residência da linha	6 059,60	1 913,00	7 972,60	223 153,40	231 126,00
	SUB-TOTAIS	909 809,40	34 169,70	943 979,10	3 313 885,80	4 257 864,90
9	1.ª Residência de construção	614 142,90		614 142,90	436 896,80	1 051 039,70
10	2.ª Residência de construção	99 187,40	—	99 187,40	67 570,00	166 757,40
11	3.ª Residência de construção	142 227,90	—	142 227,90	88 898,70	231 126,60
12	Inspetoria de Pontes	—	—	—	—	—
	SUB-TOTAIS	855 558,20	—	855 558,20	593 365,50	1 448 923,70
13	Comissão M. R. São Paulo	1 175 392,50	—	1 175 392,50	401 728,90	1 577 121,40
14	Comissão M. L. do Centro	2 287 190,20	—	2 287 190,20	859 198,30	3 146 388,50
	SUB-TOTAIS	3 462 582,70	—	3 462 582,70	1 260 927,20	4 723 509,90
	TOTAIS	5 227 950,30	34 169,70	5 262 120,00	5 168 178,50	—
	TOTAL GERAL	—	—	—	—	10 430 298,50

ADIANTAMENTOS E CRÉDITOS CONCEDIDOS, DURANTE O EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 15

N. DE ORDEM	NOME DO RESPONSÁVEL	CLASSIFICAÇÃO			N. DO EMPENHO	IMPORTÂNCIAS		
		VERBA	CONSIG.	SUB-CONSIG.		EMPENHADA	DISPENDIDA	RECOLHIDA
1	Arrigo Werneck Rossi	4	III	31	68	1.000,00	1.000,00	
	O mesmo	4	III	31	549	2.000,00	2.000,00	
	O mesmo	4	III	31	1.049	2.000,00	2.000,00	
	O mesmo	4	III	31	1.625	1.400,00	1.400,00	
	O mesmo	4	III	31	1.819	2.000,00	2.000,00	
	O mesmo	4	III	31	2.225	6.000,00	5.998,60	1,40
	O mesmo	4	III	31	2.985	10.000,00	9.999,00	1,00
	O mesmo	4	III	31	3.094	40.000,00	35.102,50	4.897,50
	O mesmo	4	III	31	3.374	300.000,00	206.480,70	93.519,30
	SUB-TOTAIS					361.400,00	265.980,80	98.419,20
2	José Custodio Carvalho Drumond	4	III	30	289	10.000,00	9.140,90	859,10
	O mesmo	4	III	30	290	15.000,00	—	15.000,00
	O mesmo	4	III	30	1.950	156.000,00	97.748,70	58.251,30
	O mesmo	4	III	30	2.406	6.000,00	—	6.000,00
	O mesmo	4	III	30	3.875	156.000,00	104.764,90	51.235,10
	SUB-TOTAIS					343.000,00	211.654,50	131.345,50
3	Valdemar Machado Mendonça	4	III	34	1.060	3.000,00	2.892,00	108,00
	O mesmo	4	III	27	1.711	10.000,00	10.000,00	
	O mesmo	4	III	22	1.756	5.000,00	4.980,50	19,50
	O mesmo	4	III	22	3.999	5.000,00	5.000,00	
	O mesmo	4	III	10	3.095	10.000,00	10.000,00	
	SUB-TOTAIS					33.000,00	32.872,50	127,50
4	Alberto Bittencourt Berford	4	III	30	1.288	1.800,00	1.800,00	
	O mesmo	4	III	30	2.226	5.000,00	5.000,00	
	O mesmo	4	III	32	3.097	50.000,00	45.960,20	4.039,80
	SUB-TOTAIS					56.800,00	52.760,20	4.039,80
5	João Luiz Ramos Quitito	4	III	31	1.624	4.000,00	4.000,00	
	O mesmo	4	III	31	2.352	10.000,00	10.000,00	
	O mesmo	4	III	31	3.096	100.000,00	97.462,00	2.538,00
	SUB-TOTAIS					114.000,00	111.462,00	2.538,00
6	Mário Augusto Castilhos do Espírito Santo	4	III	30	1.749	5.000,00	5.000,00	
	O mesmo	4	III	30	2.351	5.000,00	5.000,00	
	SUB-TOTAIS					10.000,00	10.000,00	
7	Gastão de Sousa Moura	2	II	11	3.098	3.000,00	3.000,00	
	O mesmo	2	II	11	3.966	3.000,00	3.000,00	
	SUB-TOTAIS					6.000,00	6.000,00	
8	Rui da Costa Maia	4	III	40	2.051	10.000,00	10.000,00	
9	Francisco Fortes A. Andrade	4	III	40	2.556	1.000,00	330,00	670,00
10	Arnaldo Rocha	4	III	33	3.162	20.000,00	19.946,64	53,36
11	Celso Machado Brandão	4	III	31	3.682	8.000,00	7.930,60	69,40
	TOTAIS					966.200,00	728.937,24	237.262,76

DESPESA COM AS CONTAS PROCESSADAS E EMPENHADAS NA DIVISÃO, A CONTA DO ORÇAMENTO ESPECIAL, DURANTE O EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 16

N. DE ORDEM	DESIGNAÇÃO	QUANTIDADE DE CONTAS	VERBA, CONSIGNAÇÃO, SUB-CONSIGNAÇÃO	PARCIAIS	SUB-TOTAL
1	Firma José de Brito	3	4-III-44	370.000,00	
2	Espólio de Antonio Joaquim dos Santos	1	4-III-44	27.144,00	
3	E. Bernet Cia. e Irmãos	1	4-III-44	14.620,00	
4	Luiz Matheus	3	4-III-44	50.490,00	
5	Procopio Ladeira e Cia. Ltda	1	4-III-44	60.955,60	523.209,60
	TOTAL GERAL				523.209,60

RESUMO DAS VERBAS DISTRIBUÍDAS NO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 17

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL
1	Para construções de bases e fundações em concreto armado, para montagem de sinais CTC, no trecho de Barra do Piraí-Entre Rios — BD. 84/621.....	Terminado	4-II-10	13.300,00	9.000,00	22.300,00	13.296,00	—	13.296,00	4,00	9.000,00	9.004,00
2	Desvios no trecho Entre Rios-Serraria, iniciado em 1941-BD. 23/147.....	Terminado	4-III-22	322.500,00	—	322.500,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BD. 160/1447.....	Terminado	4 III-22	20.000,00	—	20.000,00						
				342.500,00		342.500,00	91.893,00	—	91.893,00	250.607,00	—	250.607,00
3	Distribuído a 5.ª Divisão-BD. 32/209.....		4-III-22	250.000,00	—	250.000,00	—	—	—	—	—	—
4	Serviço de terraplenagem para construção da 3.ª linha do pátio da estação de Ipiranga - BD. 95/744...	Terminado	4-III-22	30.000,00	16.000,00	46.000,00	29.869,00	4.980,50	34.849,50	131,00	11.019,5	11.150,50
5	Terraplenagem dos pátios das estações de Ipiranga-Entre Rios-BD. 72/152 e retificação do BD 153/1386.	Terminado	4-III-22	92.315,00	—	92.315,00	73.838,00	—	73.838,00	18.477,00	—	18.477,00
6	Colocação de 45 aparelhos de mudança de via - trecho Barra do Piraí - Entre Rios — I. V.-2, BF. 9...	Continua	4-III-22	15.000,00	—	15.000,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BF. 84.		4-III-22	4.000,00	—	4.000,00						
				19.000,00	—	19.000,00	18.000,00	—	18.000,00	1.000,00	—	1.000,00
7	Montagem de 45 aparelhos de mudança de via - BF. 9.	Terminado	4-III-22	7.500,00	—	7.500,000	3.760,00	—	3.760,00	3.740,00	—	3.740,00
8	Fundição de blocos de concreto para as bases dos sinais CTC no trecho de Barra do Piraí-Entre Rios - B. F. 52.....	Terminado	4-III-22	6.000,00	—	6.000,00	5.919,00	—	5.919,00	81,00	—	81,00
9	Esplanada dos pátios das estações de Ipiranga, T. Leite, S. Lacerda, Aliança, Posto Teleg. km. 182 para instalação do CTC - BD. 176/1617.....	Terminado	4-III-22	171.000,00	—	171.000,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BF. 80.		4-III-22	70.000,00	—	70.000,00	—	—	—	—	—	—
				241.000,00	—	241.000,00	232.980,00	—	232.980,00	8.020,00	—	8.020,00
				988.315,00	16.000,00	1.004.315,00	456.259,00	4.980,50	461.239,50	282.056,00	11.019,50	293.075,50

RESUMO DAS VERBAS DISTRIBUÍDAS NO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 18

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL
1	Construção de casas para empregados, na Comissão de Melhoramentos do Ramal de S. Paulo – BD. 26/168	Concluído	4-III-27	37.400,00	—	37.400,00	25 088,00	—	25 088,00	12.312,00	—	12 312,00
2	Prosseguimento das obras de construção de duas cabines para CTC, em Juparanã e M. Procópio – BD. 61/408	Terminado	4 III 27	95.517,70	198.702,60	294 220,30	94 943,00	16.899,80	111 842,80	574,70	181 802,80	182 377,50
3	Construção do armazém destinado ao depósito de coletores no triângulo da estação de Nova Iguassú BD. 84/621	Em andamento	4 III 27	6 364,00	13.036,00	19 400,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BD 181 1 659	»	4-III 27	6 000,00	12.400,00	18 400,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BF. 85	»	4-III-27	8.000,00	—	8.000,00	—	—	—	—	—	—
				20 364,00	25 436,00	45.800,00	15 960,00	13 693,10	29 653,10	4 404,00	11.742,90	16.146,90
4	Construção da estação de cargas da Rede Mineira de Viação, em Barra do Piraí – BD. 181 e BF. 30.	Em andamento	4 III 27	30.000,00	57.000,00	87.000,00	25 768,00	5.250,00	31 018,00	4 232,00	51 750,00	55.982,00
				183 281,70	281 138,60	464 420,30	161.759,00	35.842,90	197.601,90	21.522,70	245 295,70	266 818,40

RESUMO DAS VERBAS DISTRIBUÍDAS NO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 19

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL
1	Construção da variante Sitio-Sá Fortes – BD. 21/135 e 191/1747	Continua	4-III-30	527.278,00	550.000,00	1.077.278,00	465.615,20	204.974,50	670.619,70	61.632,80	345.025,50	406.658,30
2	Construção da variante da Garganta José Afonso — BD. 26/168	Continua	4-III-30	628.532,00	200.000,00	828.532,00	190.322,00	65.729,00	256.051,00	438.210,00	134.271,00	572.481,00
3	Modificação do "grade" da linha entre M. Agudo e Austin – BD. 26/168		4-III-30	150.000,00	50.000,00	200.000,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BD. 141/1257		4-III-30	60.000,00	15.000,00	75.000,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BD. 199	Terminado	4-III-30	31.000,00	—	31.000,00	—	—	—	—	—	—
				241.000,00	65.000,00	306.000,00	240.993,00	31.882,50	272.875,50	7,00	33.117,50	33.124,50
4	Trabalho de transformação da superestrutura da linha — BD. 47/308-BF. 9	Continua	4-III-30	3.500.000,00	1.500.000,00	5.000.000,00	538.615,30	111.438,30	650.053,60	2.406.784,70	1.388.561,70	3.795.346,40
5	Estudo da ligação de Belém à Escola de Agricultura — BD. 82/597	Terminado	4-III-30	7.200,00	1.800,00	9.000,00	6.060,00	1.800,00	7.860,00	1.140,00	—	1.140,00
6	Gratificação e diferença de vencimentos da C. M. L. C. — BD. 84/621	Terminado	4-III-30	113.350,00	—	113.350,00	79.105,20	—	79.105,20	34.244,80	—	34.244,80
7	Pagamento dos funcionários e extranumerários da C. M. L. C., no corrente exercício — BD. 191	Terminado	4-III-30	866.000,00	—	866.000,00	736.872,60	—	736.872,60	129.127,40	—	129.127,40
8	Levantamento topográfico da linha do Centro, entre Nova Iguassú e Belém, afim de ser feita cravação dos postes da rede aérea da 5ª. Divisão — BD. 198		4-III-30	4.200,00	—	4.200,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BF. 81	Terminado	4-III-30	1.250,00	—	1.250,00	—	—	—	—	—	—
				5.450,00	—	5.450,00	5.243,40	—	5.243,40	206,60	—	206,60
9	Remoção dos postes telegráficos e de seletivo, localizados na variante de Fernandes Pinheiro, na Linha do Centro c/pagamento pessoal — BF. 54	Terminado	4-III-30	10.000,00	—	10.000,00	9.940,00	—	9.940,00	60,00	—	60,00
10	Para pagamento ao Engº Braz de Giacomo	Terminado	4-III-30	300,00	—	300,00	300,00	—	300,00	—	—	—
11	Intensificação do emprêgo de dormentes no trecho das IV-2, 5 e 6, (Proc. 106950/42 e BD. 152	Continua	4-III-30	87.600,00	—	87.600,00	55.591,00	—	55.591,00	32.009,00	—	32.009,00
				5.986.710,00	2.316.800,00	8.303.510,00	2.328.687,70	415.824,30	2.744.512,00	3.103.422,30	1.900.975,70	5.004.398,00

RESUMO DAS VERBAS DISTRIBUÍDAS NO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 20

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL
1	Modificação das linhas do pátio de Marítima — BD. 27/172.	Continua	4-III-33	150.000,00	—	150.000,00	18.360,00	—	18.360,00	131.640,00	—	131.640,00
2	Assentamento de novos aparelhos de mudança de via entre C. Campos e Norte — BD. 43/279	Terminado	4-III-33	15.000,00	—	15.000,00	14.412,00	—	14.412,00	588,00	—	588,00
3	Terraplenagem para construção de desvio para os pátios do Ministério da Guerra em Deodoro — BD. 67/468		4-III-33	13.600,00	—	13.600,00	—	—	—	—	—	—
	Reforço concedido pelo BF. 30	Continua	4-III-33	14.000,00	—	14.000,00	—	—	—	—	—	—
				27.600,00	—	27.600,00	27.583,00	—	27.583,00	17,00	—	17,00
4	Construção de desvio no pátio do Pôsto Telegráfico do km 455 — BD. 116/980	Terminado	4-III-33	6.000,00	—	6.000,00	5.824,00	—	5.824,00	176,00	—	176,00
5	Terraplenagem em terrenos desapropriados para construção de desvios em Belo Horizonte — BD. 120/1.019	Continua	4-III-33	24.500,00	—	24.500,00	23.521,00	—	23.521,00	979,00	—	979,00
6	Esplanada nos pátios de Demétrio Ribeiro a P. do Sul — BD 128/1.115	Terminado	4-III-33	86.100,00	—	86.100,00	56.834,00	—	56.834,00	29.266,00	—	29.266,00
7	Construção de desvio na estação de Quiriri — BD. 128/1.115	Terminado	4-III-33	5.000,00	—	5.000,00	4.996,00	—	4.996,00	4,00	—	4,00
8	Terraplenagem e demolição de casas em B. do Pirai — BD. 133/1.173	Terminado	4-III-33	9.600,00	—	9.600,00	9.599,00	—	9.599,00	1,00	—	1,00
9	Aumento de desvios em Limoeiro (terminado), Guararema. Eng. Neiva, Eng. Sá e Silva — BD. 137/1.220		4-III-33	24.000,00	—	24.000,00	—	—	—	—	—	—
	Reforço concedido em BD. 193/1.821	Continua	4-III-33	4.000,00	—	4.000,00	—	—	—	—	—	—
				28.000,00	—	28.000,00	12.872,00	—	12.872,00	15.128,00	—	15.128,00
10	Transformação de desvio morto em ativo, em Itaguaí — BD. 141/1.257	Terminado	4-III-33	2.000,00	—	2.000,00	1.770,00	—	1.770,00	230,00	—	230,00
11	Construção de postos telegráficos entre Caçapava — E. de Melo; S. J. Campos-Limoeiro; Pinda-Tremembé — BD. 141/1.257	Continua	4-III-33	30.000,00	—	30.000,00	—	—	—	30.000,00	—	30.000,00
12	Construção de desvios em M. César e S. José dos Campos — BD. 146/1.308	Continua	4-III-33	12.000,00	—	12.000,00	3.568,00	—	3.568,00	8.432,00	—	8.432,00
13	Construção de Portos telegráficos entre Limoeiro e S. José dos Campos — B. D. 146/1.308	Terminado	4-III-33	8.000,00	—	8.000,00	—	—	—	8.000,00	—	8.000,00
14	Melhoria do pátio da estação de Barra Mansa — 146/1.308	Continua	4-III-33	60.000,00	—	60.000,00	49.490,00	—	49.490,00	10.510,00	—	10.510,00
15	Construção de desvio em Parada Santa Luzia e E. Melo — BD. 146/1.308	Continua	4-III-33	18.000,00	—	18.000,00	—	—	—	18.000,00	—	18.000,00
16	Modificação do pátio a estação de Bulhões — BD. 146/1.308	Terminado	4-III-33	3.000,00	—	3.000,00	2.790,00	—	2.790,00	210,00	—	210,00
17	Construção de desvio em S. José dos Campos — BD. 176	Terminado	4-III-33	6.000,00	—	6.000,00	—	—	—	6.000,00	—	6.000,00
18	Remodelação e conservação do pátio de S. Diogo e Abrigo de de Carros — BD. 160	Continua	4-III-33	24.000,00	—	24.000,00	16.070,00	—	16.070,00	7.930,00	—	7.930,00
19	Construção de dois travessões no pátio de Anchieta — IV-1-BD. n. 168/1.532	Continua	4-III-33	2.000,00	—	2.000,00	—	—	—	2.000,00	—	2.000,00
20	Construção de desvio independente que permita o livre movimento de trens destinados ao Ramal do Cais do Pôrto BD. 181		4-III-33	25.000,00	125.000,00	150.000,00	—	—	—	—	—	—
	Reforço concedido pelo BF. 84	Terminado	4-III-33	8.000,00	—	8.000,00	—	—	—	—	—	—
				33.000,00	125.000,00	158.000,00	23.844,00	—	23.844,00	9.156,00	125.000,00	134.156,00
21	Assentamento de aparelhos de mudança de via em M. Agudo — BD. 181		4-III-33	3.000,00	—	3.000,00	—	—	—	—	—	—
	Reforço concedido pelo BF. 51	Terminado	4-III-33	3.000,00	—	3.000,00	—	—	—	—	—	—
				6.000,00	—	6.000,00	5.960,00	—	5.960,00	40,00	—	40,00

(Conclusão)

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL
22	Serviço de assentamento dos aparelhos de mudança de via e movimento de terra, em Queimados — BD. 183		4-III-33	6.000,00	—	6.000,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BF. 51	Contínua	4-III-33	3.000,00	—	3.000,00	—	—	—	—	—	—
				9 000,00	—	9.000,00	6.830,00	—	6.830,00	2.170,00	—	2.170,00
23	Assentamento de aparelhos de mudança de via e terraplenagem na estação de Austin — BD. 183		4-III-33	6.000,00	—	6.000,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BF. 51	Contínua	4-III-33	3.000,00	—	3.000,00	—	—	—	—	—	—
				9.000,00	—	9.000,00	6.350,00	—	6.350,00	2.650,00	—	2.650,00
24	Serviço de ligação da linha do Centro com o ramal de S. Paulo, em Barra do Piraí — I. V.-2-BD. 198	Terminado	4-III-33	6.000,00	—	6.0000,00	6.000,00	—	6.000,00	—	—	—
25	Remodelação do pátio da est. de São Silvestre, com assentamento de cabine elétrica — BD. 199	Contínua	4-III-33	30.000,00	—	30.000,00	17.870,00	—	17.870,00	12.130,00	—	12.130,00
26	Conclusão do desvio na estação de Morsing — BD. 131	Terminado	4-III-33	1.250,00	—	1.250,00	1.250,00	—	1.250,00	—	—	—
27	Construção de desvio na parada existente entre Limoeiro e São José dos Campos — BF. 20	Terminado	4-III-33	12.000,00	—	12.000,00	4.280,00	—	4.280,00	7.720,00	—	7.720,00
28	Construção de desvio na altura do Tunel de Casal — BF. 52	Contínua	4-III-33	5.000,00	—	5.000,00	—	—	—	5.000,00	—	5.000,00
29	Continuação da modificação no pátio da estação de Barra Mansa — I. V.-3-BF. 82	Contínua	4-III-33	8.000,00	—	8.000,00	—	—	—	8.000,00	—	8.000,00
30	Terraplenagem no pátio da estação de Eng. Bianor — I. V.-3-BF. 82	Contínua	4-III-33	60.000,00	—	60,000.00	—	—	—	60.000,00	—	60.000,00
31	Montagem de um britador na pedreira de Itacurussá — BF. 84.	Contínua	4-III-33	4.000,00	—	4.000,00	3.624,00	—	3.624,00	376,00	—	376,00
				700.050,00	125.000,00	825.050,00	323.697,00	—	323.697,00	376.353,00	125.000,00	501.353,00

RESUMO DAS VERBAS DISTRIBUÍDAS NO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 21

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	Total	Pessoal	Material	Total	Pessoal	Material	Total
1	Reconstrução do pontilhão do km 306 BD. 54/363	Terminado	4 III 34	80.000,00	120.000,00	200.000,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo BD. 176/1.617		4 III 34	62.000,00	—	62.000,00	—	—	—	—	—	—
				142.000,00	120.000,00	262.000,00	132.600,00	5.602,30	138.202,30	9.400,00	114.397,70	123.797,70
2	Substituição da ponte do "Goiabal", km 156 + 8 — BD. 60/404	Continua	4 III 34	24.076,00	20.076,00	44.152,00	24.008,00	18.475,80	42.483,80	68,00	1.600,20	1.668,20
3	Despesas realizadas em janeiro no serviço de guarda de materiais e montagem de pontes *BD. 60/404	Terminado	4 III 34	10.812,00	—	10.812,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço concedido pelo empenho 39		4 III-34	60,00	—	60,00	—	—	—	—	—	—
				10.872,00	—	10.872,00	10.872,00	—	10.872,00	—	—	—
4	Serviço de montagem de pontes BD. n. 61/408	Terminado	4 III 34	4.000,00	—	4.000,00	2.791,80	—	2.791,80	1.208,20	—	1.208,20
5	Terminação das pontes do Riacho Doce e Onça, na I. V. — 12 — BD. 147/1.320	Terminado	4 III 34	37.000,00	15.000,00	52.000,00	31.634,00	—	31.634,00	5.366,00	15.000,00	20.366,00
6	Serviços extraordinários na montagem da ponte "José Carlos" — km 272 + 790 BF. 57	Terminado	4 III 34	2.700,00	—	2.700,00	2.700,00	—	2.700,00	—	—	—
				220.648,00	155.076,00	375.724,00	205.605,80	24.078,10	229.683,90	16.042,20	130.997,90	147.040,10
7	Melhoramento do abastecimento dágua à estação de S. Dumont — BD 95/744	Terminado	4 III 40	8.000,00	2.000,00	10.000,00	5.010,00	—	5.010,00	2.990,00	2.000,00	4.990,00
8	Melhoramento do abastecimento dágua no Ramal de S. Paulo — BD. 137/1.220	Terminado	4 III 40	—	10.000,00	10.000,00	—	10.000,00	10.000,00	—	—	—
				8.000,00	12.000,00	20.000,00	5.010,00	10.000,00	15.010,00	2.990,00	2.000,00	4.990,00

RESUMO DAS VERBAS DISTRIBUÍDAS NO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 22

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	Total	Pessoal	Material	Total	Pessoal	Material	Total
1	Proteção das fundações de diversas pontes, inclusive a do Canal do Rio Morto e do Cação Vermelho — BD. 84/620.....	Continua	4 III 41	89.700,00	128.000,00	217.700,00	21.992,00	14.274,00	36.266,00	67.708,00	113.726,00	181.434,00
2	Construção da ponte sôbre o Canal das Velhas — km 35 + 450, do Ramal da Rio d'Ouro — I. V. — 13 — BF. 20.....	Continua	4 III 41	27.150,00	75.550,00	102.700,00	—	12.497,20	12.497,20	27.150,00	63.052,80	90.202,80
				116.850,00	203.550,00	320.400,00	21.992,00	26.771,20	48.763,20	94.858,00	176.778,80	271.636,80

RESUMO DAS VERBAS DISTRIBUÍDAS NO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 23

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	Total	Pessoal	Material	Total	Pessoal	Material	Total
1	Adiantamento ao Eng. João Luiz Ramos Quitito — BD. 21.151	Comprovado	4-III-42	2.500,00	—	2.500,00	2.500,00	—	2.500,00	—	—	—
2	Auxílio às 2.ª e 3.ª turmas do 24.º e 25.º Distritos — BD. 29/184.	Concluído	4-III-42	19.800,00		19.800,00	15.878,00	-	15.878,00	3.922,00	—	3.922,00
3	Distribuído à Divisão de Minas — BD. 44/292.....		4-III-42	80.000,00	-	80.000,00	-	—	—	—	—	—
	Distribuído à Divisão de Minas..		4-III-42	100.000,00	-	100.000,00	—	—	—	—	—	—
				180.000,00	-	180.000,00						
4	Recolhimento de material usado ao longo da linha — I. V.—5 BD. 83/608	Concluído	4-III-42	5.050,00	—	5.050,00	5.038,00	—	5.038,00	12,00	—	12,00
5	Recolhimento de material usado ao longo da linha — I. V.—1 BF. 37.	Concluído	4-III-42	8.000,00	—	8.000,00	—	—	-	8.000,00	—	8.000,00
6	Construção de desvio "morto" para o Matadouro Frigorífico Barbacena — Est. Sanatório — BD. 84/621.....	Concluído	4-III-42	4.900,00	—	4.900,00	2.492,00	-	2.492,00	2.408,00	—	2.408,00
7	Estaleiro de Trilhos, em Juparanã — BD. 97/765	Continua	4-III-42	17.000,00	—	17.000,00			—	-	—	—
	Reforço concedido pelo BF. 37.....	Continua	4-III-42	5.000,00	-	5.0000,00	-	—	—	—	—	—
				22.000,00	—	22.000,00	21.934,50	—	21.934,50	62,50	—	62,50
8	Vigilância especial de obras de arte da I. V. — 2 — BD. 108/888.	Continua	4-III-42	192.000,00	—	192.000,00	122.088,00	—	122.088,00	69.912,00	—	69.912,00
9	Intensificação de extração de pedra em Sabaúna — BD. 109/893.	Concluído	4-III-42	57.000,00	—	57.000,00	51.420,00	—	51.420,00	5.580,00	—	5.580,00
10	Recolhimento de material inservível ao longo da linha — IV.—2 BD. 120/1.020.....	Concluído	4-III-42	3.700,00	—	3.700,00	1.700,00	-	1.700,00	2.000,00	—	2.000,00
11	Remoção de sucata da I. P. V. para o Estaleiro de Trilhos — BD. 120/1.020.....	Concluído	4-III-42	2.000,00	—	2.000,00	—	—	—	2.000,00	—	2.000,00
12	Modificação de pátios entre Eng. Sebastião Gualberto e Norte — BD. 126/1.084		4-III-42	1.680,00	—	1.680,00	1.680,00	—	1.680,00	—	—	—
13	Pagamento efetuado conforme proc. n. 52.060/42.....	Concluído	4-III-42	164,00	—	164,00	164,00	—	164,00	—	—	—
14	Substituição de trilhos e dormentes no trecho da IV. — 6 — BF. 51.....		4-III-42	60.000,00	—	60.000,00	12.195,00	—	12.195,00	47.805,00	—	47.805,00
15	Gratificações a feitores e trabalhadores		4-III-42	42.000,00	—	42.000,00	—	—	—	—	—	—
	Reforço concedido pelo BF. 61.....		4-III-42	36.000,00	—	36.000,00	—	—	—	—	—	—
				78.000,00	—	78.000,00	70.713,20	—	70.713,20	7.286,80	—	7.286,80

(Conclusão)

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	Total	Pessoal	Material	Total	Pessoal	Material	Total
16	Divisão Auxiliar		4-III-42	28.800,00	—	28.800,00	—	—	—	—	—	—
	Refôrço		4-III-42	15.000,00	—	15.000,00	—	—	—	—	—	—
				43.800,00	—	43.800,00	37.190,60	—	37.190,60	6.609,40	—	6.609,40
17	Intensificação e regularização do espaçamento de dormentes nas 38.ª e 39.ª turmas — I. V. — 1 — BD. 181		4-III-42	20.000,00	—	20.000,00	19.990,00	—	19.990,00	10,00	—	10,00
18	Auxílio às 49.ª e 51.ª turmas de conservação — I. V. — 4 — BD. 199		4-III-42	16.000,00	—	16.000,00	13.776,00	—	13.776,00	2.224,00	—	2.224,00
19	Recolhimento de sucata na IPV. BD. 170		4-III-42	15.000,00	—	15.000,00	14.200,00	—	14.200,00	800,00	—	800,00
20	Intensificação da baldeação de dormentes na estação de Engenheiro São Paulo — BF. 61 (Insp. Geral dos Serviços de Lenha e Dormentes)		4-III-42	2.500,00	—	2.500,00	—	—	—	2.500,00	—	2.500,00
21	Auxílio às turmas normais para a substituição de trilhos — I. V. — 3 — B. F. 61		4-III-42	15.000,00	—	15.000,00	8.140,00	—	8.140,00	6.860,00	—	6.860,00
22	Auxílio às turmas normais para a substituição de trilhos — I. V. — 6 — BF. 61		4-III-42	15.000,00	—	15.000,00	—	—	—	15.000,00	—	15.000,00
23	Intensificação e regularização do espaçamento de dormentes no trecho da I. V. — 4 — BF. 61		4-III-42	20.000,00	—	20.000,00	14.900,00	—	14.900,00	5.100,00	—	5.100,00
24	Auxílio às 28.ª e 29.ª turmas de conservação ordinárias, na I. V. — 3 — B.F. 82		4-III-42	4.000,00	—	4.000,00	1.752,00	—	1.752,00	2.248,00	—	2.248,00
25	Para trabalhos de transformação de trilhos na I. V. — 3 — BD. 199		4-III-42	14.000,00	—	14.000,00	510,00	—	510,00	13.490,00	—	13.490,00
26	Intensificação e regularização do espaçamento de dormentes — IV — 16 — BD. 191	Concluído	4-III-42	20.000,00	—	20.000,00	19.740,00	—	19.740,00	260,00	—	260,00
				822.094,00	—	822.094,00	438.001,30	—	438.001,30	204.089,70	—	204.089,70

RESUMO DAS VERBAS DISTRIBUÍDAS NO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 24

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL
1	Obras do armázem de mercadorias, baldeação e encomendas da estação de Deodoro — BF. 52	Em andamento	4-III-44	4.500,00	8.600,00	13.100,00	—	1.463,00	1.463,00	4.500,00	7.137,00	11.637,00
2	Obras da passagem superior da estação de Deodoro — BD. 24/153	Concluído	4-III-44	32.000,00	41.000,00	73.000,00	28.210,00	—	28.210,00	3.790,00	41.000,00	44.790,00
3	Obras da Escola Prpfissional Silva Freire — BD. 70/491	Terminado	4-III-44	22.000,00	20.000,00	42.000,00	21.081,00	6.509,50	28.490,50	19,00	13.490,50	13.509,50
4	Construção do abrigo para reparações ligeiras em S. Diogo — BD. 72/513	Concluído	4-III-44	5.447,90	15.201,60	20.649,50	5.392,00	—	5.392,00	55,00	15.201,60	15.257,50
5	Construção do abrigo de carros e vala em S. Diogo — BD. 72/513.	Concluído	4-III-44	22.210,00	81.402,30	103.612,30	22.193,00	40.579,20	62.772,20	17,00	40.823,10	40.840,10
6	Adaptação da Escola de Santos Dumont BD. 84/621	Terminado	4-III-44	5.543,00	8.665,00	14.208,00	—	—	—	5.543,00	8.665,00	14.208,00
7	Montagem de silos de um britador na Padreira de Itacurussá — BD. 168-(Há refôrço concedido (BF. 84) pela...4-III-44)		4-III-44	10.000,00	—	10.000,00	9.998,00	—	9.998,00	2,00	—	2,00
8	Execução de serviços na estação Marítima — BD. 176	Terminado	4-III-44	45.500,00	120.000,00	165.500,00	35.023,00	40.230,10	76.153,10	10.577,00	79.769,90	89.346,90
9	Reparação e instalação de balança fixa em Itacurussá — BF. 52.	Em andamento	4-III-44	12.000,00	8.000,00	20.000,00	—	—	—	12.000,00	8.000,00	20.000,00
				159.200,00	302.863,90	462.062,80	123.697,00	88.781,80	212.478,80	35.503,90	214.087,10	249.591,00

RESUMO DAS VERBAS DISTRIBUÍDAS NO EXERCÍCIO DE 1942

Quadro n. 25

N. DE ORDEM	HISTÓRICO	CONDIÇÕES DO SERVIÇO EM 31-12-942	CLASSIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA DO DESTAQUE			DESPESA			SALDO		
				Pessoal	Material	TOTAL	Pessoal	Material	TOTAL	Pessoa	Material	TOTAL
1	Estudo da variante do vale do Parateí — B.D. 5/30	Terminado	4-III-31	158.400,00	—	158.400,00	67.026,70	—	67.026,70	91.373,30	—	91.373,30
2	Remodelação do traçado do 1.º trecho do ramal de S. Paulo, entre os km 109 e 157, Barra do Piraí a Saüdade — B.D. 67/468	Continua	4-III-31	2.419.292,40	5.438.164,50	7.857.456,90	52.672,60	—	52.672,60	2.366.619,80	5.438.164,50	7.804.784,30
3	Remodelação do traçado da linha, ramal de S. Paulo, entre Cachoeira e Pindamonhangaba — B.D. 94/737	Continua	4-III-31	2.200.000,00	2.255.830,00	4.455.830,00	204.895,70	—	204.895,70	1.995.104,30	2.255.830,00	4.250.934,30
4	Remodelação da superestura da linha do ramal de S. Paulo — B.D. 147 e 198	Continua	4-III-31	3.500.000,00	1.500.000,00	5.000.000,00	1.329.841,10	110.000,00	1.439.841,10	2.170.158,90	1.390.000,00	3.560.158,90
5	Melhoramentos das condições técnicas do Ramal de S. Paulo, nos serviços da variante do Parateí — BD. 157	Terminado	4-III-31	90.000,00	10.000,00	100.000,00	80.318,50	10.000,00	90.318,50	9.681,50	—	9.681,50
5	Para atender às despesas com o pagamento do pessoal da CMRSP. — BD. 60	Terminado	4-III-31	352.000,00	—	352.000,00	282.103,60	—	282.103,60	69.896,40	—	69.896,40
7	Para pagamento dos funcionários e extranumerários da CMRSP.— B.D. 176	Terminado	4-III-31	600.000,00	—	600.000,00	172.374,00	—	172.374,00	427.626,00	—	427.626,00
8	Para construção da variante entre as estações de Pindamonhangaba e Taubaté — B.F. 13/80	Continua	4-III-31	1.700.000,00	1.300.000,00	3.000.000,00	97.917,40	300.000,00	397.917,40	1.602.082,60	1.000.000,00	2.602.082,60
				11.019.692,40	10.503.994,50	21.523.686,90	2.287.149,60	420.000,00	2.707.149,60	8.732.542,80	10.083.994,50	18.816.537,30
8	Serviço de melhoria de curvas na Serra do Mar — B.D. 31/204	Continua	4-III-32	95.000,00	30.000,00	125.000,00	94.167,00	20.180,00	114.347,00	833,00	9.820,00	10.653,00
9	Fiscalização do serviço de rebaixamento dos túneis 11 e 12 da Linha do Centro — B.F. 2	Continua	4-III-32	31.600,00	8.400,00	40.000,00	3.636,10	—	3.636,10	27.963,90	8.400,00	36.363,90
10	Rebaixamento dos túneis 8, 9 e 10 da Linha do Centro — Serra do Mar — B.D. 183	Continua	4-III-32	475.100,00	603.200,00	1.078.300,00	124.374,00	120.297,10	244.671,10	350.726,00	482.902,90	833.628,90
				601.700,00	641.600,00	1.243.300,00	222.177,10	140.477,10	362.654,20	379.522,90	501.122,90	880.645,80

DESPESA COM AS "CONTAS DE TERCEIROS" RELATIVA AO PERÍODO DE FEVEREIRO A DEZEMBRO DE 1942

Quadro n. 26

N. DE ORDEM	DESIGNAÇÃO	PESSOAL			MATERIAL	SUB-TOTAIS
		PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	TOTAL		
1	1.ª Residência de Linha	5.095,30	—	5.095,30	464.365,40	469.460,70
2	2.ª » » »	—	—	—	—	—
3	3.ª » » »	497,50	64,20	561,70	36 440,10	37 001,80
4	4.ª » » »	—	—	—	—	—
5	5.ª » » »	316,50	—	316,50	1.461,60	1.778,10
6	6.ª	—	—	—	—	—
7	7.ª » » »	1 892,70	378,50	2 271,20	35 800,00	38 071,20
8	16.ª »	—	—	—	—	—
	Sub-Totais	7.802,00	442,70	8 244,70	538 067,10	546 311,80
9	1.ª Residência de Construção	2.929,60	—	2 929,60	800,00	3 729,60
10	2.ª » » »	—	—	—	—	—
11	3.ª » » »	—	—	—	—	—
12	Inspetoria de Pontes	—	—	—	—	—
	Sub-Totais	2 929,60	—	2 929,60	800,00	3 729,60
	Totais	10.731,60	442,70	11.174,30	538.867,10	
	TOTAL GERAL					550 041,40

tralizando-os nesta Capital, sob a imediata orientação e fiscalização do respectivo Chefe, onde seria mais fácil instruí-los e familiarizá-los com a implantação dêsses serviços;

b) não é demais salientar que no levantamento e implantação dêsse serviço o número de relações que constituíram os recursos recebidos e aplicados nesta Divisão, atingiu a 487;

c) depois de assim organizado e conferido, com os recursos disponíveis nesta Divisão, foi todo êsse trabalho datilografado e remetido à C. C. F., em períodos intermitentes, de forma que, em 18 de janeiro corrente, providenciávamos a remessa das últimas demonstrações dos recursos recebidos e aplicados, segundo o método citado, em cada um dos setores de trabalho e relativas ao mês de dezembro p. findo.

9. E é de notar-se que tudo isso — pouco é verdade — que se vem conseguindo, obedece a uma programação tôda especial, que será alcançada, sem alarde, nos dias que correm.
10. Assim é que, vimos, em presente, tomando uma série de providências administrativo-burocráticas no sentido de apresentarmos dentro de espaço de tempo, certos e metodizados, todos os elementos que caracterizam os diversos serviços que se executam nesta Divisão. Finalizando, devo cientificá-lo de que os quadros ns.:
que a êste acompanham elucidam, dentro de sua própria singeleza, o que se pôde fazer nesse período de implantação. Verdade é que se diga, que se fôssemos, também criticá-los, muita coisa encontraríamos, porém, com os recursos havidos e utilizados em 1942, isso representa o que nos foi possível realizar, sem vacilações ou desfalecimentos.
11. Analisando os quadros de pessoal n. 19 e do contrôle Financeiro n. 7, vemos que a despesa efetuada com o pessoal da Divisão, no orçamento ordinário, foi de Cr$ 13.899.936,80, enquanto a despesa pelo quadro numérico deveria ser de Cr$ 16.750.200,00 o que representa a percentagem de 83% sôbre a despesa orçada, economizando-se 17%.
12. A despesa por quilômetro na parte da 3ª. Divisão, excluindo a bitola estreita das Divisões de Minas e Auxiliar, foi de cêrca de Cr$ 11.000.000,00 anuais.
13. Tomando-se por base a despesa de custeio total da Estrada de Cr$ 390.000.000,00, a nossa despesa representa aproximadamente 6%, o que é menos da metade da média americana (12,5), o que denota o baixo padrão de conservação de nossas linhas.

PESSOAL

1. Ao assumirmos a Chefia da Divisão, encontrámos o efetivo de trabalhadores muito desfalcado, além de ser insuficiente de uma forma geral a remuneração desta espécie de servidores da Estrada.
2. Para sanar tal estado de coisas, estudámos detalhadamente o quadro de cada uma das Residências, sabido como é que, no regime industrial, a dotação numérica de cada setor de trabalho é a base para a produção econômica.
3. A organização dos quadros das turmas de conservação ordinaria se processou na base da extensão do trecho de linha e do número de trens que circulam no mesmo.

Assim, o coeficiente de trabalhadores adotado variou de dois homens por quilômetro até 0,6 homem.
4. Para os desvios, o coeficiente adotado foi de 0,6 homem por quilômetro.
5. Na distribuïção dos distritos não houve determinação de uma extensão fixa, pois como sabemos diversos fatores impossibilitam a uniformidade.

Por isso, fizemos variar a extensão dos distritos entre 35 e 65 quilômetros, de acôrdo com as condições locais, conseguindo reduzí-los de 80 para 68.
6. Reorganizámos também o quadro numérico das Residências de Construção, Inspetoria de Pontes e Escritório Central da Divisão, com o objetivo de uma organização racional para um melhor e mais eficiente rendimento de trabalho.
7. Legalizámos a situação de 67 empregados que trabalhavam em serviços efetivos mas que eram pagos por verba de obras, sendo que 47 na Divisão e os demais em outros setores mas na sua própria função.

QUADRO NUMÉRICO GERAL DO PESSOAL EFETIVO E MENSALISTA, COM AS RESPECTIVAS DESPESAS, MENSAL E ANUAL, DISTRIBUÍDO POR DEPENDÊNCIAS

Quadro n 27

N. DE ORDEM	CARGO OU FUNÇÃO	CLASSE OU REFER.	VENCIMENTO OU SALÁRIO CR$	ESCRITÓRIOS DA ADMINISTRAÇÃO	IV-1	IV-2	IV-3	IV-4	IV-5	IV-6	IV-7	IV-16	IPV	ICV-1	ICV-2	ICV-3	TOTAIS	DESPESAS MENSAL CR$	DESPESAS ANUAL CR$
	EFETIVOS																		
1	Engenheiro	M	2.700,00	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	2.700,00	32.400,00
2	Engenheiro	L	2.300,00	3	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	7	13.100,00	193.200,00
3	Engenheiro	K	1.900,00	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	7.600,00	91.200,00
4	Sub-inspetor	K	1.900,00	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.900,00	22.800,00
5	Desenhista	I	1.300,00	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2.600,00	31.200,00
6	Desenhista	H	1.100,00	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.100,00	13.200,00
7	Desenhista	G	900,00	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2.700,00	32.400,00
8	Desenhista	F	700,00	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2.100,00	25.200,00
9	Oficial Administrativo	J	1.500,00	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.500,00	18.000,00
10	Oficial Administrativo	I	1.300,00	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2.600,00	31.200,00
11	Oficial Administrativo	H	1.100,00	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6.600,00	79.200,00
12	Escriturário	G	900,00	7	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	1	—	11	9.900,00	118.800,00
13	Escriturario	F	700,00	19	2	2	2	—	1	1	1	2	—	—	—	—	30	21.000,00	252.000,00
14	Escriturario	E	600,00	17	3	1	1	3	—	—	2	2	—	1	—	—	30	18.000,00	216.000,00
15	Mestre de Linha	J	1.500,00	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	3.000,00	36.000,00
16	Mestre de Linha	I	1.300,00	—	1	1	3	2	—	1	1	—	—	—	—	—	9	11.700,00	140.400,00
17	Mestre de Linha	H	1.100,00	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	3	3.300,00	39.600,00
18	Mestre de Oficina	I	1.300,00	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.300,00	15.600,00
19	Contínuo	F	700,00	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	700,00	8.400,00
	MENSALISTAS																		
20	Engenheiro	XXV	1.900,00	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	9.500,00	114.000,00
21	Engenheiro	XXI	1.500,00	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	10.500,00	126.000,00
22	Desenhista	XIV	800,00	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3.200,00	38.400,00
23	Desenhista	XIII	700,00	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2.100,00	25.200,00
24	Desenhista	XI	600,00	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1.800,00	21.600,00
25	Desenhista	IX	500,00	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1.000,00	12.000,00
26	Desenhista Auxiliar	VII	400,00	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	400,00	4.800,00
27	Topografo	XIII	700,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	700,00	8.400,00
28	Topografo	XII	650,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	650,00	7.800,00
29	Topografo	XI	600,00	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	10	6.000,00	72.000,00
30	Topografo	X	550,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1	5	2.750,00	33.000,00
31	Topografo	IX	500,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	4	2.000,00	24.000,00
32	Topografo Auxiliar	VII	400,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	800,00	9.600,00
33	Topografo Auxiliar	VI	350,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	5	9	3.150,00	37.800,00
34	Condutor de Serviço	XI	600,00	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2.400,00	28.800,00
35	Arquivista	XI	600,00	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	600,00	7.200,00
36	Fotografo	IX	500,00	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	500,00	6.000,00
37	Motorista	XI	600,00	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1.200,00	14.400,00
38	Motorista	X	550,00	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	3	1.650,00	19.800,00
39	Motorista	IX	500,00	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	1.000,00	12.000,00
40	Motorista	VIII	450,00	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	1	1	5	2.250,00	27.000,00
41	Motorista	VII	400,00	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	800,00	9.600,00

(Conclusão)

N. DE ORDEM	CARGO OU FUNÇÃO	CLASSE OU REFER.	VENCIMENTO OU SALÁRIO CR$	ESCRITÓRIOS DA ADMINISTRAÇÃO	IV-1	IV-2	IV-3	IV-4	IV-5	IV-6	IV-7	IV-16	IPV	ICV-1	ICV-2	ICV-3	TOTAIS	DESPESAS MENSAL CR$	DESPESAS ANUAL CR$
42	Auxiliar de Escritório	XI	600,00	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3.000,00	36.000,00
43	Auxiliar de Escritório	X	550,00	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3.300,00	39.600,00
44	Auxiliar de Escritório	IX	500,00	6	1	1	—	—	1	1	1	1	2	1	1	1	17	8.500,00	102.000,00
45	Auxiliar de Escritório	VIII	450,00	6	—	1	1	2	1	2	1	—	—	—	1	—	15	6.750,00	81.000,00
46	Auxiliar de Escritório	VII	400,00	6	—	1	3	2	1	—	1	—	2	2	2	2	22	8.800,00	105.600,00
47	Praticante de Escritório	VI	350,00	11	4	—	2	1	2	2	1	3	3	5	4	5	43	15.050,00	180.600,00
48	Praticante de Escritório	V	300,00	6	4	2	1	2	1	2	1	2	2	—	—	—	23	6.900,00	82.800,00
49	Servente	VIII	450,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	450,00	5.400,00
50	Servente	VII	400,00	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	3	1.200,00	14.400,00
51	Servente	V	300,00	—	2	1	1	—	1	—	1	—	1	1	1	—	9	2.700,00	32.400,00
52	Mestre	XIII	700,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	1	7	4.900,00	58.800,00
53	Artífice	XI	600,00	—	1	—	—	—	1	1	1	3	2	10	5	4	28	16.800,00	201.600,00
54	Artífice	X	550,00	—	3	3	—	1	1	1	1	2	7	28	12	15	74	40.700,00	488.400,00
55	Artífice	IX	500,00	—	5	1	2	2	1	1	2	1	10	38	14	15	92	46.000,00	552.000,00
56	Artífice	VIII	450,00	—	5	1	1	3	—	1	4	—	17	58	17	23	130	58.500,00	702.000,00
57	Auxiliar de Artífice	VI	350,00	—	4	3	2	1	1	3	1	2	45	55	26	40	183	64.050,00	768.600,00
58	Auxiliar de Artífice	V	300,00	—	5	3	5	5	6	3	3	5	57	32	38	4	166	49.800,00	597.600,00
59	Aprendiz	IV	250,00	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	750,00	9.000,00
60	Feitor	VIII	450,00	—	21	13	8	26	9	11	7	14	—	—	—	—	109	40.050,00	588.600,00
61	Feitor	VII	400,00	—	11	17	40	17	21	25	26	8	—	—	—	—	165	66.000,00	792.000,00
62	Trabalhador	V	300,00	—	401	189	370	373	154	129	119	110	—	—	—	—	1.845	553.500,00	6.642.000,00
63	Trabalhador	IV	250,00	—	—	95	—	—	77	129	119	56	2	—	—	—	478	119.500,00	1.434.000,00
64	Guarda	VIII	450,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	450,00	5.400,00
65	Guarda	VII	400,00	—	1	1	—	—	1	—	2	1	1	1	—	—	8	3.200,00	38.400,00
66	Guarda	VI	350,00	—	9	2	3	8	4	1	4	2	—	—	—	—	33	11.550,00	138.600,00
67	Guarda	V	300,00	—	60	17	38	36	30	22	29	37	—	5	2	1	277	83.100,00	997.200,00
	TOTAIS GERAIS			144	549	359	486	489	319	342	531	256	157	253	131	122	3.938	1.395.850,00	16.750.200,00

RECAPITULAÇÃO

Pessoal efetivo	118
Pessoal mensalista	3.820
TOTAL	3.938

	Cr$	Cr$
Despesa mensal e anual	116.400,00	1.396.800,00
Despesa mensal e anual	1.279.150,00	15.353.400,00
TOTAIS	1.395.850,00	16.750.200,00

QUADRO DEMONSTRATIVO, POR DEPENDENCIA, DA DESPESA ANUAL COM O PESSOAL MENSALISTA

Quadro n. 28

N. DE ORDEM	DEPENDENCIAS	DESPESAS		DIFERENÇA	
		ORÇADA CR$	EFETUADA CR$	PARA MAIS CR$	PARA MENOS CR$
1	Escritórios da Administração	624.000,00	349.531,40	—	274.468,60
2	1.ª Residência da Linha	2.053.800,00	1.771.143,30	—	282.656,70
3	2.ª Residência da Linha	1.294.200,00	1.276.657,60	—	17.542,40
4	3.ª Residência da Linha	1.808.400,00	1.516.329,00	—	292.071,00
5	4.ª Residência da Linha	1.833.600,00	1.422.139,40	—	411.460,60
6	5.ª Residência da Linha	1.155.600,00	1.094.050,90	—	61.549,10
7	6.ª Residência da Linha	1.212.600,00	1.179.108,60	—	33.491,40
8	7.ª Residência da Linha	1.182.600,00	1.199.956,60	17.356,60	—
9	16.ª Residência da Linha	935.400,00	867.595,50	—	67.084,50
10	Inspetoria de Pontes	692.400,00	516.124,00	—	176.276,00
11	1.ª Residência de Construção	1.308.000,00	1.461.145,60	153.145,60	—
12	2.ª Residência de Construção	625.200,00	281.636,10	—	343.563,90
13	3.ª Residência de Construção	627.600,00	287.853,70	—	339.746,30
	TOTAIS	15.353.400,00	13.223.271,70	170.502,20	2.300.630,50

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS VAGAS NO 3.º QUADRIMESTRE DE 1942 COM A RESPECTIVA DESPESA

Quadro n. 29

N. DE ORDEM	CATEGORIA	REFERÊNCIA	VENCIMENTO	30 DE SETEMBRO		31 DE OUTUBRO		30 DE NOVEMBRO		31 DE DEZEMBRO	
				N. de vagas	Despesa	N. de vagas	Despesa	N. de vagas	Despesa	N. de vagas	Despesa
1	Engenheiro	XXI	1.500,00	1	1.500,00	1	1.500,00	—	—	—	—
2	Desenhista	IX	500,00	1	500,00	1	500,00	1	500,00	1	500,00
3	Topógrafo	XI	600,00	2	1.200,00	4	2.400,00	2	1.200,00	3	1.800,00
4	Topógrafo	X	550,00	1	550,00	1	550,00	1	550,00	1	550,00
5	Topógrafo	IX	500,00	—	—	—	—	1	500,00	1	500,00
6	Topógrafo auxiliar	VI	350,00	1	350,00	1	350,00	—	—	—	—
7	Condutor de serviço	XI	600,00	2	1.200,00	2	1.200,00	2	1.200,00	2	1.200,00
8	Motorista	VIII	450,00	1	450,00	1	450,00	1	450,00	1	450,00
9	Auxiliar de escritório	XI	600,00	5	3.000,00	5	3.000,00	5	3.000,00	5	3.000,00
10	Auxiliar de escritório	X	550,00	5	2.750,00	5	2.750,00	5	2.750,00	5	2.750,00
11	Auxiliar de escritório	IX	500,00	4	2.000,00	3	1.500,00	3	1.500,00	3	1.500,00
12	Auxiliar de escritório	VIII	450,00	1	450,00	1	450,00	1	450,00	1	450,00
13	Auxiliar de escritório	VII	400,00	—	—	1	400,00	1	400,00	1	400,00
14	Praticante de escritório	VI	350,00	8	2.800,00	4	1.400,00	4	1.400,00	5	1.750,00
15	Praticante de escritório	V	300,00	—	—	1	300,00	1	300,00	—	—
16	Servente	V	300,00	3	900,00	2	600,00	2	600,00	2	600,00
17	Artífice	XI	600,00	2	1.200,00	—	—	—	—	—	—
18	Artífice	X	550,00	1	550,00	1	550,00	—	—	—	—
19	Artífice	IX	500,00	3	1.500,00	1	500,00	3	1.500,00	1	500,00
20	Artífice	VIII	450,00	5	2.250,00	4	1.800,00	5	2.250,00	2	900,00
21	Auxiliar de Artífice	VI	350,00	3	1.050,00	6	2.100,00	2	700,00	2	700,00
22	Auxiliar de Artífice	V	300,00	14	4.200,00	17	5.100,00	13	3.900,00	11	3.300,00
23	Aprendiz	IV	250,00	2	500,00	2	500,00	2	500,00	2	500,00
24	Feitor	VIII	450,00	1	450,00	—	—	1	450,00	1	450,00
25	Feitor	VII	400,00	2	800,00	2	800,00	—	—	1	400,00
26	Trabalhador	V	300,00	153	45.900,00	128	38.400,00	85	25.500,00	114	34.200,00
27	Trabalhador	IV	250,00	16	4.000,00	27	6.750,00	18	4.500,00	18	4.500,00
28	Guarda	VI	350,00	4	1.400,00	3	1.050,00	4	1.400,00	4	1.400,00
29	Guarda	V	300,00	17	5.100,00	17	5.100,00	17	5.100,00	17	5.100,00
	TOTAIS			258	86.550,00	241	80.000,00	180	60.600,00	204	67.400,00

QUADRO DEMONSTRATIVO DO PESSOAL QUE ESTAGIOU NA VARIANTE DE POÁ

Quadro n. 30

N. DE ORDEM	DEPENDÊNCIA	FEITOR "VIII"	FEITOR "VII"	TRABALHADOR "V"	TOTAL
1	1.ª Residência da linha	1	—	—	1
2	2.ª Residência da linha	9	20	—	29
3	3.ª Residência da linha	2	23	—	25
4	5.ª Residência da linha	1	14	—	15
5	6.ª Residência da linha	3	20	2	25
6	7.ª Residência da linha	—	4	—	4
7	12.ª Residência da linha	—	1	—	1
8	16.ª Residência da linha	9	8	3	20
	TOTAIS	25	90	6	120

QUADRO NUMÉRICO DO PESSOAL MENSALISTA EXCEDENTE COM AS RESPECTIVAS DESPESAS, MENSAL E ANUAL

Quadro n. 31

N. DE ORDEM	CARGO OU FUNÇÃO	CLASSE OU REFER.	VENCIMENTO OU SALÁRIO	QUANTIDADE	DESPESA	
					Mensal Cr$	Anual Cr$
1	Topógrafo	XII	650,00	1	650,00	780,00
2	Topógrafo	IX	500,00	1	500,00	6.000,00
3	Topógrafo auxiliar	VI	350,00	1	350,00	4.200,00
4	Auxiliar de escritório	VII	400,00	1	400,00	4.800,00
5	Mestre	XIII	700,00	1	700,00	8.400,00
6	Artífice	X	550,00	3	1.650,00	19.800,00
7	Artífice	IX	500,00	6	3.000,00	36.000,00
8	Artífice	VIII	450,00	1	450,00	5.400,00
9	Auxiliar de artífice	VI	350,00	12	4.200,00	50.400,00
10	Auxiliar de artífice	V	300,00	20	6.000,00	72.000,00
11	Aprendiz	IV	250,00	5	1.250,00	15.000,00
12	Feitor	VII	400,00	2	800,00	9.600,00
13	Trabalhador	V	300,00	5	1.500,00	18.000,00
14	Trabalhador	IV	250,00	8	2.000,00	24.000,00
	TOTAL			67	23.450,00	281.400,00

Melhorámos os salários de 1615 trabalhadores para um efetivo de 2323, ou sejam 70% de melhorias.

8. Por motivo de ordem disciplinar e no interêsse do serviço foram punidos 62 empregados, num total de 397 dias, o que representa 1,5% sôbre o total de empregados.

9. Temos procurado melhorar o índice de instrução técnica de nossos trabalhadores, não só por meio de cartazes elucidativos, como de circulares e instruções de serviço.

10. Tornámos obrigatório o estágio de feitores na turma de remodelação geral da superestrutura da linha que vem atuando na 4ª. I. V., isto com objetivo de destruir a noção errada que muitos dêles possuem sôbre as operações que executam.

Já fizemos passar por estágio em Mogí das Cruzes 115 feitores e 5 trabalhadores.

11. Criamos na Divisão a função de Condutor de Serviço que constitue um degrau de hierarquia acima do Mestre de Linha para fiscalizar a execução integral das turmas de transformação da superestrutura da linha. Esta medida se impunha, porque em geral os mestres de linhas com grau de instrução que possuem embora com grande cabedal prático não estavam em condições de desempenhar a função criada, principalmente quanto à relocação da linha quer em perfil ou planta.

12. Maiores detalhes com relação ao pessoal da Divisão encontram-se em quadros de ns. 20 a 23 anexos.

MATERIAL

1. O suprimento das necessidades das Residências, no que se refere ao material, tem sofrido as conseqüências da situação internacional por que ora passamos.

Mesmo assim, procuramos atender às solicitações, considerando nossos estoques e as possibilidades da praça.

2. Para os acessórios de linha, tais como parafusos, grampos *tirefonds*, tivemos que lançar mão do material nacional que deixa ainda muito a desejar, mas que, em todo o caso, nos atendeu satisfatòriamente.

3. Atualmente o problema principal do material, sem nos referirmos aos trilhos, é o fornecimento de talas, que ainda não podem ser fabricadas aquí, obrigando-nos a importá-las, o que se tem feito, porém em quantidade insuficiente.

4. Pedimos vossa atenção para êste caso, já que a sistematização da conserva das juntas nos tem denunciado que grande parte do material em serviço está deformado, quando não inutilizado.

5. Basta lembrar que, no trecho de Barra a Ipiranga, substituímos 800 pares de talas, sendo que a maioria das retiradas da linha foram encontradas partidas.

6. *Ferramental* — O ferramental para a Via-Permanente foi tratado com todo o carinho, porquanto a nossa deficiência no assunto era marcante.

7. Padronizamos, embora valendo-nos das especificações da A. R. E. A., a maior parte do nosso ferramental, como primeiro passo para resguardarmos a nossa produção e o fator humano, uma vez que ferramentas desproporcionadas, tanto em tamanho como em pêso, fatalmente reduzirão o coeficiente de produção. Peço-vos permissão para dizer-vos que a questão das ferramentas para a Via-Permanente não pode ficar à mercê do mais barato e é bem sábia a expressão americana que diz: "política dos salários elevados, como meio de seleção, e das ferramentas caras, como fator de rendimento".

* * *

8. A modificação do sistema de conserva por grandes efetivos, acarreta o emprêgo de máquinas em grande escala. Durante o exercício de 42, colocamos em funcionamento, na 4ª. Residência, dois compressores da "Chicago Tool", com todas as máquinas e ferramentas indispensáveis à conservação, tais como socas, furação de dormentes, apêrto de pregação, furação de trilhos, etc. mecanizando, no que foi possível, as operações da turma que alí trabalha.

Convém notar que a produção obtida nos indica que devemos generalizar a conservação mecânica.

9. Pusemos em prática, também, macacos para folga de juntas de trilho, bem como para o nivelamento da linha.

10. Em princípios de 1942, encomendamos nos Estados Unidos, duas entalhadeiras mecânicas, que chegaram em dezembro e as experiências levadas a efeito nos animaram grandemente.

Estas enxós mecânicas encontram-se atualmente nas 1ª. e 4ª. Residências.

11. O ferramental da turma de transformação da 1ª. Residência está mecanizado na proporção de 50% do seu efetivo.

* * *

12. Junto quadros de consumo de material, durante o exercício passado, declarando-vos que ainda não é perfeito, já que se trata de um contrôle iniciado no exercício referido.

MATERIAL DE SUPERESTRUTURA

1. *a) Trilhos* — Conforme é do vosso conhecimento a situação de trilhos nas nossas linhas é bem precária, pois levamos muitos anos sem comprar êste material para que fôsse possível uma renovação sistemática.
2. Existem mesmo trechos de linha em que o desgaste dos trilhos já ultrapassa o limite técnico admissível, oferecendo perigo à circulação dos trens e esta situação é ainda mais agravada considerando o tráfego pesado dos trens de minério, na Linha do Centro e o tráfego rápido de passageiros no Ramal de S. Paulo.
3. De 1939 para cá, recebemos trilhos que foram empregados nas linhas suburbanas e em outros lugares indicados pela Eletrificação, deixando de atender outros pontos de vital importância para o tráfego.
4. Em 1942 recebemos 12.000 toneladas de trilhos e acessórios, como a primeira partida de uma grande encomenda feita nos Estados Unidos. Este material teve a distribuïção de acôrdo com o quadro junto.

A distribuïção feita atendeu aos pontos mais críticos da linha.

5. Pelo quadro nº. 26 verifica-se que possuímos em nossas linhas 20 tipos de trilho, o que dificulta sôbre-modo a aquisição e distribuïção de acessórios.
6. *b) Dormentes* — A situação de dormentes nas nossas linhas era a mais precária possível, pois ha vários anos a deficiência dêsse material era a causa principal da instabilidade da linha.
7. Em 1941 recebemos 94.053 dormentes de bitola estreita e 83.019 de bitola larga, ao passo que em 1942 recebemos, respectivamente, 233.202 e 313.920, o que representa 237% de bitola estreita e 378% de bitola larga.
8. Por aí se vê claramente que a situação melhorou consideravelmente, restando-nos apenas as possibilidades de emprêgo intensivo dêsse material, para isso criamos turmas especializadas para o emprêgo de dormentes, não só para resolver uma situação de fato, aliás insustentável, como também com o objetivo da especialização das diversas operações da conservação da linha, tendência esta, hoje em dia, de grande alcance, não só no sentido da máxima produção, como também do custo unitário mínimo.
9. Essas turmas trabalharam nas 2ª, 3ª, 5ª e 16ª Residências, sob programa prèviamente estabelecido e com contrôle de produção, além do rigor das normas técnicas ditadas.
10. O serviço assim especializado não impedia o emprêgo normal de dormentes pelas turmas ordinárias de conserva, o que era feito dentro das possibilidades, considerando os outros serviços, porém, já dentro de um rigor absoluto nas normas de serviço.
11. O exame dos gráficos anexos elucidará perfeitamente o assunto.
12. Podemos reputar a situação pràticamente resolvida com o recebimento das quantidades mencionadas, no que se refere à susbstituïção dos dormentes em serviço, faltando regularizar o que está sendo feito na questão da regularização do espaçamento que, como sabemos, é de importância capital para a perfeita estabilidade da linha.
13. *c) Lastro* — O lastramento com pedra britada de nossas linhas constitue um problema de ordem geral, porquanto as que supomos lastradas, são de forma deficiente e sem características técnicas e as que possuem lastramento em terra exigem a imediata substituïção dêste por injunções de ordem técnica e econômica.
14. Foi estudado um tipo de lastramento em pedra britada, compatível com as características do material fixo e rodante em serviço, o que nos levou a adotar um coeficiente de lastro mínimo de 0,40 m., para bitola larga e 0,30 m. para estreita.

Estaleiro de material da turma de transformação da superestrutura da linha, no ramal de São Paulo

TONELAGEM TOTAL DE TRILHOS E ACESSÓRIOS

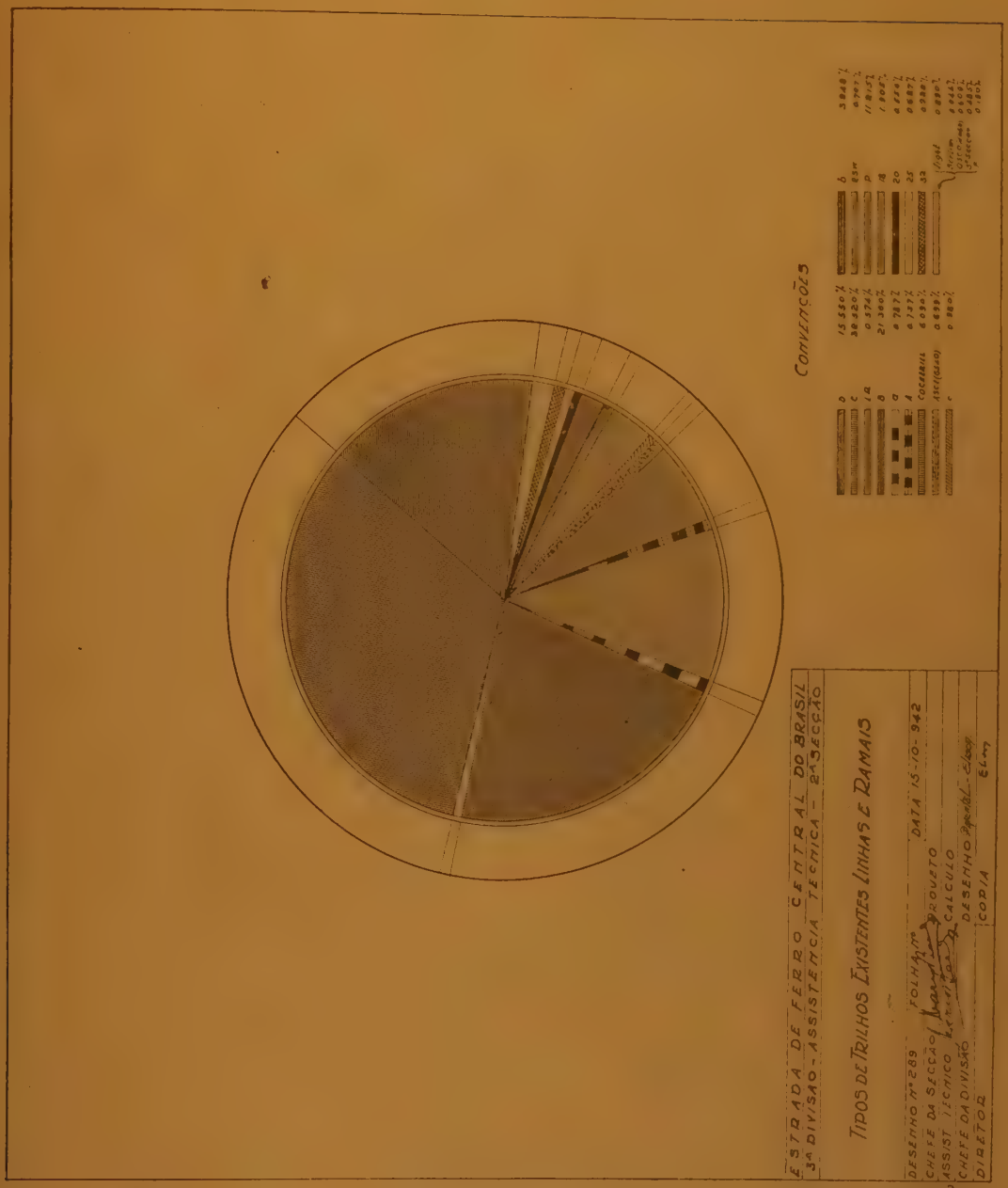
Quadro n. 32

N. DE ORDEM	DATA	NAVIO	PÊSO			OBSERVAÇÕES
			TRILHOS	ACESSÓRIOS	TOTAL	
1	31- 7-942	Jaboatão	2.067.912,00	1.121.698,00	3.189.610,00	
2	19-10-942	Camamú	1.980.337,00	392.069,00	2.372.406,00	Recebidos e despachados para as 3.ª, 4.ª, 5.ª e 6.ª Residências.
3	10-12-942	Sea Serpent	608.945,00	—	608.945,00	
4	18-12-942	Morma Crey	1.554.005,00	479.706,00	2.033.711,00	
5	21-12-942	Kegumes	1.638.048,00	96.798,00	1.734.846,00	Descarregados nos armazéns 2, 5 e 7 do Cais do Porto.
6	24-12-942	Western Shuord	1.634.101,00	157.497,00	1.791.598,00	
		TOTAIS	9.483.348,00	2.247.768,00	11.731.116,00	

TRILHOS TIPO "D" NOVOS, DESPACHADOS EM 1942

Quadro n. 33

N. DE ORDEM	DESTINO	QUANTIDADE			NAVIO	OBSERVAÇÕES
		TRILHOS	COMPRIMENTO	PÊSO		
1	5.ª Residência de linha	3.485	41.409,30	2.078.866,000	Jaboatão	Minas Gerais
2	5.ª Residência de linha	500	5.975,00	296.911,800	Séa Serpent	Minas Gerais
		3.985	47.384,30	2.374.777,800		
3	6.ª Residência de linha	1.648	18.028,00	977.676,400	Camamú	Minas Gerais
4	6.ª Residência de linha	500	5.975,00	294.000,000	Séa Serpent	Minas Gerais
		2.148	24.003,00	1.271.676,400		
5	1.ª Residência de linha	9	107,55	5.310,000	Séa Serpent	Distrito Federal
6	12.º Depósito	23	274,85	15.570,000	Séa Serpent	Estado do Rio
7	3.ª Residência de linha	842	9.262,00	499.640,400	Camamú	São Paulo
8	4.ª Residência de linha	842	9.262,00	499.640,000	Camamú	São Paulo
9	Lloyd Brasileiro	17	202,00	12.076,200	Camamú	Distrito Federal
10	Cia. Vale do Rio Doce	19	226,00	11.275,000	Camamú	Espírito Santo


ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL
3ª DIVISÃO - ASSISTENCIA TECNICA - 2ª SECÇÃO
TIPOS DE TRILHOS EXISTENTES LINHAS E RAMAIS
DESENHO Nº 289
FOLHA Nº
DATA 15-10-942
CHEFE DA SECÇÃO
PROJECTO
ASSIST. TECNICO
CALCULO
CHEFE DA DIVISÃO
DESENHO
DIRETOR
COPIA
CONVENÇÕES

EXTENSÃO DAS LINHAS (TRONCO E RAMAIS) E DE CADA TIPO DE TRILHO EXISTENTES NAS RESIDÊNCIAS

Quadro n. 34

RESIDÊNCIAS	EXTENSÃO DAS LINHAS (EM METRO)	EXTENSÃO E PÊSO POR METRO DE CADA TIPO DE TRILHO									
		49,600 Kg. D	42,173 Kg. C	37,800 Kg. LR	30,883 Kg. B	19,600 Kg. a	34,300 Kg. A	37,00 Kg. Light	22,737 Kg. Cockerill	17,00 Kg. Berlim	24,800 Kg. (5040) ASCE
1.ª	184 608,65	357 470,50	13 464,00	—	—	—	—	—	—	—	—
2.ª	189 104,00	134 640,20	253 102,80	3 545,00	—	—	—	—	—	—	—
3.ª	258 855,00	141 834,00	324 592,00	—	17 362,00	35 948,00	—	—	—	—	—
4.ª	232 787,00	137 598,00	323 556,00	—	4 120,00	—	—	—	—	—	—
5.ª	177 000,00	28 622,00	234 443,00	6 000,00	64 716,00	—	4 000,00	20 440,00	—	—	—
6.ª	200 977,00	58 750,00	229 250,00	—	—	—		—	110 854,0	3 100,00	—
7.ª	185 383,00	2 310,00	373 051,50	540,00	14 917,00	—	—	—	—	—	—
8.ª	228 750,00	—	94 318,00	0 813,00	311 382,00	—	—	—	41 087,00	—	—
9.ª	225 775,00	—	169 947,00	6 927,00	207 175,00	—	—	—	—	—	30 048,00
10.ª	260 800,00	—	43 452,34	4 477,00	367 950,00	—	2 056,00	—	—	—	426,00
11.ª	305 012,00	—	—	900,00	21 560,00	19 378,00	587,00	—	275 894,00	—	5 312,00
12.ª	263 000,00	—	—	—	52 600,00	—	—	—	—	—	—
13.ª	267 491,00	114 066,00	48 380,00	—	92 150,00	—	45 200,00	—	—	—	—
14.ª	204 892,80	—	56 940,00	8 210,00	344 685,60	—	—	—	—	—	—
15.ª	160 283,00	—	666,00	—	3 959,00	70,40	—	—	—	—	—
16.ª	121 032,20	118 911,00	123 153,40	—	—	—	—	—	—	—	—
	3 465 750,65	1 094,201,70	2 288 316,04	40 412,00	1 503 226,60	56 402,40	51 843,00	20 440,00	428 735,00	3 100,00	35 768,00

RESIDÊNCIAS	EXTENSÃO E PÊSO POR METRO DE CADA TIPO DE TRILHO											TOTAL DE TRILHOS EM CADA RESIDÊNCIA
	39,00 Kg. 3.ª SECÇÃO	32,250 Kg. (6540) ASCE	25,074 Kg. F	24,00 Kg.	22,00 Kg. b	26,150 Kg. RSW	24,800 Kg. (5040) P	18,00 Kg. 18	20,00 Kg. 20	25,00 Kg. 25	32,00 Kg. 32	
1.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	370 934,50
2.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	301 288,00
3.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	519 736,00
4.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	465 574,00
5.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	357 221,00
6.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	401 054,00
7.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	393 818,50
8.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	457 500,00
9.ª	5 232,00	49 216,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	468 545,00
10.ª	27 656,66	—	6 599,00	68 983,00	—	—	—	—	—	—	—	521 609,00
11.ª	1 236,00	—	6 795,00	—	228 596,00	49 766,00	—	—	—	—	—	610 024,00
12.ª	—	—	—	—	—	—	473 400,00	—	—	—	—	526 000,00
13.ª	—	—	—	—	—	—	—	134 036,00	39 200,00	44 192,200	65 380,00	583 004,00
14.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400 785,60
15.ª	—	—	—	—	—	—	315 864,50	—	—	—	—	320 566,00
16.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242 064,40
	34 124,66	49 216,00	13 394,00	68,983,00	228 596,00	49 766,00	789 264,60	134 036,00	39 200,00	44 192,00	65 380,00	7 037 615,00

DEMONSTRAÇÃO DO CONSUMO DE MATERIAL POR RESIDÊNCIA DURANTE O ANO DE 1942

Quadro n. 35

N. DE ORDEM	ESPÉCIE	UNIDADE	1ª. I. V.	2ª. I. V.	3ª. I. V.	4ª. I. V.	5ª. I. V.	6ª. I. V.	7ª. I. V.	8ª. I. V.	9ª. I. V	10ª. I. V.	11ª. I. V.	12ª. I. V.	13ª. I. V.	14ª. I. V.	15ª. I. V.	16ª. I. V.	TOTAL
1	Agulha tipo "C" de 5 metros	Uma	10	—	2	2	8	5	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	28
2	Agulha tipo "C" de 5 metros usada	»	—	15	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
3	Agulha tipo "C" de 3,60m	»	—	—	2	4	2	19	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	31
4	Agulha tipo "C" de 3,60m usada	»	—	6	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
5	Agulha tipo "B"	»	—	—	—	—	—	—	—	7	6	2	—	—	—	—	1.169	—	1.184
6	Agulha tipo "D" de 5 metros	»	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7	Aparêlho de manobra	Um	2	4	—	—	1	1	1	—	2	—	—	—	2	—	5	—	18
8	Arruela tipo "D"	Quilo	—	3	3	11	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22
9	Arruela tipo "B"	»	—	—	—	—	—	—	—	2	5	2	—	—	26	—	—	—	35
10	Arruela tipo "C"	»	—	83	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	258	—	100	—	112
11	Arruela tipo "P"	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	504	—	504
12	Arruela de ferro batido	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	25
13	Chave tipo "B" completa	Uma	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	7	—	—	—	9
14	Chave tipo "C" de 3,60 metros	»	—	—	1	1	1	4	4	—	—	—	—	—	5	—	—	—	16
15	Chave tipo "C" de 5,00 metros	»	1	18	10	29	1	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	67
16	Chave tipo "C" de 5,00m usada	»	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7
17	Chave tipo "D" de 3,60 metros	»	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
18	Chave tipo "D" de 5,00 metros	»	—	4	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	8
19	Chave tipo "LR" de 3,60 metros	»	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
20	Chave tipo "P" de 3,00 metros	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3
21	Chave tipo "B" de 3,60 metros	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
22	Calço "Schima"	Um	—	1947	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.947
23	Calço de extremidade	»	—	—	—	—	—	4	36	—	—	—	—	—	72	—	—	—	112
24	Calço Intermediário	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	10
25	Contra-trilho	»	—	—	56	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84
26	Contra trilho tipo "C" usado	»	—	2	2	4	1	22	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32
27	Cadeado para chave	»	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
28	Coração tipo "C" de 1:18	»	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
29	Coração tipo "C" de 1:8	»	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4
30	Coração tipo "C" de 1:10	»	10	—	5	8	1	2	—	—	1	—	—	—	4	—	—	2	33
31	Coração tipo "C" de 1,15	»	—	—	4	4	2	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	13
32	Coração tipo "C" de	»	—	—	—	5	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
33	Coração tipo "C" de 1:15 usado	»	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
34	Coração tipo "C" de 1:10 usado	»	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
35	Coração Completo	»	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
36	Coração tipo "C" de 1:3	»	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
37	Coração tipo "C" 1:5	»	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
38	Coração tipo "C" de 1,00	»	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
39	Coração tipo "B" 1:8	»	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	1	—	—	—	5
40	Coração tipo "B" 1:10, usado	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
41	Coração tipo "D" 1:8	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
42	Coração tipo "P"	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
43	Coração tipo "I" usado	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
44	Coluna para chave	Uma	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
45	Coxim singelo tipo "C"	Um	—	10	33	108	21	87	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	274
46	Coxim duplo tipo "C"	»	—	—	13	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
47	Coxim duplo tipo "C" usado	»	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
48	Coxim singelo tipo "D"	»	—	—	19	—	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103
49	Coxim duplo tipo "D"	»	—	—	3	—	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
50	Cruzamento tipo "C" de 1:10	»	10	14	—	16	1	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	1	55
51	Cruzamento tipo "C" de 1:8	»	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	4	—	—	—	8

(Continuação)

N. DE ORDEM	ESPÉCIE	UNIDADE	1ª. I. V.	2ª. I. V.	3ª. I. V.	4ª. I. V.	5ª. I. V.	6ª. I. V.	7ª. I. V.	8ª. I. V.	9ª. I. V.	10ª. I. V.	11ª. I. V.	12ª. I. V.	13ª. I. V.	14ª. I. V.	15ª. I. V.	16ª. I. V.	TOTAL
52	Cruzamento tipo "C" de 1:15 usado.	Um	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
53	Cruzamento tipo "D" de 1:15...	»	4	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
54	Cruzamento tipo "D" de 1:15 usado.	»	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
55	Cruzamento tipo "D" de 1:10...	»	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
56	Cruzamento tipo "B"	»	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	3
57	Cruzamento especial.....	»	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
58	Cremalheira reta de 3,00	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	14
59	Cascalho.....	Metro³	—	—	—	—	—	—	—	406	13.844	—	—	—	—	—	—	50	14.300
60	Dormente de bitola larga	Um	11.371	24.670	6.966	27.706	11.342	18.452	32.463	124	—	3.537	40	—	3.325	—	1.754	17.884	158.742
61	Dormente de bitola especial	»	45	—	27	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80
62	Dormente de bitola estreita.....	»	—	—	6.587	—	—	—	—	18.061	41.371	1.[illegible]934	12.102	8.858	21.614	—	15.420	—	130.817
63	Dormente de bitola larga usado.	»	—	226	2.257	4.621	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.104
64	Dormente metálico usado.....	»	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
65	Encosto de 2,50	»	13	2	1	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
66	Encosto de agulha tipo "C"	»	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
67	Encosto LR de 5,00	»	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3
68	Emenda de trilho	Metro	—	—	—	—	—	19.460	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19.460
69	Estais.....	Um	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
70	Grampo de via permanente tipo "C"	Quilo	518	655	1.006	11.368	3.059	10.837	6.538	12.114	9.434	48.097	300	13	23.045	—	3.392	24.559	154.905
71	Grampo de via permanente tipo "C" usado	»	—	165	2.807	281.590	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	281.562
72	Junta.....	Par	—	—	—	—	194	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	195
73	Mancais para troli	Um	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4
74	Parafuso tipo "C".....	»	1.802	11.395	98.235	16.921	9.033	8.047	8.736	244	5.396	12.713	4.924	2.180	16.488	—	500	1.886	199.473
75	Parafuso tipo "C" usado	»	—	91	16.635	71.266	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.991
76	Parafuso tipo "D"	»	1.387	167	1.802	167	—	—	—	—	—	—	—	—	215	—	—	4.000	7.798
77	Parafuso tipo "D" de 7/8...	»	—	1.615	487.660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	489.275
78	Parafuso tipo "D" usado.....	»	—	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54
79	Parafuso tipo "P".....	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.469	—	14.469
80	Parafuso de coice de chave.....	»	—	—	—	244	—	—	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—	267
81	Parafuso de coxim.....	»	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
82	Parafuso para dormente de aço	»	—	—	—	—	—	—	675	—	—	—	—	—	—	—	—	—	675
83	Placa de apoio tipo "C".....	Uma	409	5.298	16.141	37.919	656	12.640	8.711	13.903	—	299	—	—	26	—	—	16.570	107.611
84	Placa de apoio tipo "C" usada.	»	—	6	750.310	4.025	—	—	357	—	—	115	—	—	—	—	—	—	754.863
85	Placa de apoio tipo "D".....	»	476	2.895	827.324	5.083	—	—	—	—	—	104	—	—	—	—	—	—	830.695
86	Placa de apoio tipo "D" usada	»	—	1.403	370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.773
87	Placa de apoio tipo "B".....	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	50
88	Placa de turma (ponto).....	»	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
89	Paralelo	Metro	—	—	7.70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.70
90	Paralelo de 7,50.....	Um	—	—	2	2	—	7	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
91	Paralelo de chave.....	»	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
92	Pedra britada.....	Metro³	10	683	4.968	16.741	—	—	120	—	—	296	—	—	—	—	—	8.250	31.069
93	Pedra reduzida	»	—	—	461	10	—	691	58	3.047	612	691	—	—	—	—	—	347	5.857
94	Ponta de agulha de chave.....	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95	Rodeiro para troli de bitola larga	Um	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
96	Retensores tipo "C"	»	—	2.665	4.534	2.231	2.994	832	7.029	950	100	—	—	—	2.000	—	—	18	24.556
97	Retensores tipo "C" usados.....	»	—	—	—	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74
98	Retensores tipo "D".....	»	160	6.072	512	—	—	1.575	—	—	—	—	—	—	5.000	—	—	548	13.867
99	Tala de Junção tipo "C".....	Par	72	828	2.948	1.986	828	1.698	678	278	—	318	—	110	609	—	58	330	10.849
100	Tala misa de "C" para "D".....	»	—	—	161	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	161
101	Tala de Junção tipo "C" usada.	»	—	16	486	463	—	—	—	—	—	64	—	—	—	—	—	—	1.029
102	Tala de Junção tipo, "D".....	»	39	115	331	15	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	540
103	Tala de junção tipo "D" usada	»	—	—	16	—	—	—	—	4	556	103	138	—	—	—	8	—	825

(Conclusão)

N. DE ORDEM	ESPÉCIE	UNIDADE	1ª. I. V.	2ª. I. V.	3ª. I. V.	4ª. I. V.	5ª. I. V.	6ª. I. V.	7ª. I. V.	8ª. I. V.	9ª. I. V.	10ª. I. V.	11ª. I. V.	12ª. I. V.	13ª. I. V.	14ª. I. V.	15ª. I. V.	16ª. I. V.	TOTAL
104	Tala de junção tipo "B" usada	»	—	—	100	1.499	—	—	28	211	—	221	—	—	86	—	92	—	2.237
105	Tala de madeira	»	—	—	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92
106	Tala mixta usada	»	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
107	Tala de coice de agulha	Uma	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
108	Taramela	»	—	—	—	—	2	—	18	2	—	4	—	4	—	—	1	—	31
109	Tirefonds	Um	6.282	84.410	115.458	27.796	79.578	149.422	41.284	257.511	35.410	7.303	500	—	—	—	46.399	57.127	912.482
110	Tirefonds usado	»	7.868	50.116	20.129	64.090	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	142.203
111	Tala de junção LR	Par	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	35
112	Trilho Tipo "A" de 1895	Um	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50
113	Trilho Tipo "B"	»	—	—	46	—	—	—	—	2.486	—	—	—	—	149	—	—	4	2.685
114	Trilho Tipo "B"	Metro	—	—	—	—	84.530	—	—	122.770	—	—	—	—	198	—	—	—	207.498
115	Trilho Tipo "C"	Um	—	—	4	238	531	1.185	9	—	—	—	—	—	205	—	—	194	2.466
116	Trilho Tipo "C"	Metro	235.109	—	536.150	—	6.026	—	—	3.070	—	—	—	—	80	—	—	42.514	822.949
117	Trilho Tipo "D"	»	72.679	—	381.677	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	454.355
118	Trilho Tipo "D"	Um	281	15	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	314
119	Trilho Tipo "B" usado	Metro	—	—	970	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	—	—	1.024
120	Trilho Tipo "B" usado	Um	—	—	—	96	—	—	5	—	—	1	—	—	12	—	—	—	114
121	Trilho Tipo "C" usado	Metro	—	—	169	6	—	611	2.872	—	—	—	—	—	33	—	—	—	3.691
122	Trilho Tipo "C" usado	Um	—	167	267	876	—	—	19	—	—	—	—	—	155	—	—	—	1.484
123	Trilho Tipo "D" usado	»	—	118	146	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	321
124	Trilho Tipo "A"	Metro	—	—	5.784	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.784
125	Trilho Tipo "Cokerill"	»	—	—	—	—	—	—	—	424	—	77	—	—	—	—	—	—	501
126	Trilho Tipi "O. N"	Um	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—	—	—	—	47
127	Trilho Tipo "L.R"	Metro	—	—	—	—	—	—	—	1.122	—	—	—	—	—	—	—	—	1.122
128	Trilho Tipo "P"	Um	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	50
129	Trilho Tipo "Angieur" 1904 usado	»	—	—	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36
130	Tirante	»	—	—	—	13	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
131	Retensores Tipo "C"	»	—	2.665	4.534	2.234	2.994	332	7.929	950	100	—	—	—	2.000	—	—	18	24.556
132	Retensores Tipo "D" usado	»	—	—	—	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74
133	Retensores Tipo "D"	»	160	6.072	512	—	—	1.575	—	—	—	—	—	—	5.000	—	—	548	13.867

DEMONSTRAÇÃO DO CONSUMO DE MATERIAL POR RESIDÊNCIA DURANTE O ANO DE 1942

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

Quadro n. 36

N. DE ORDEM	ESPÉCIE	UNIDADE	1.ª I. V.	2.ª I. V.	3.ª I. V.	4.ª I. V.	5.ª I. V.	6.ª I. V.	7.ª I. V.	8.ª I. V.	9.ª I. V.	10.ª I. V.	11.ª I. V.	12.ª I. V.	13.ª I. V.	14.ª I. V.	15.ª I. V.	16.ª I. V.	TOTAL
1	Alavanca de unha	Uma	—	—	8	20	—	—	6	—	100	—	4	—	—	—	—	—	128
2	Arco para serra	Um	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	2	—	7
3	Arco de pua	Um	—	—	26	2	—	—	—	—	25	20	19	—	24	—	55	2	223
4	Arrombador	Um	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	5	—	—	—	—	—	9
5	Bandeira amarela	Uma	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
6	Bandeira verde	Uma	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7	Bandeira encarnada	Uma	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
8	Bitola para dormente	Uma	—	—	13	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	15
9	Bimbarra para linha	Uma	—	—	2	—	—	—	1	—	—	4	—	—	—	—	—	—	7
10	Broca americana	Uma	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
11	Broca para arco de pua de 5/8	Uma	—	—	122	4	—	—	—	2	305	56	51	—	—	—	—	—	540
12	Broca para arco de pua de 3/4	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
13	Broca para arco de pua de 7/8	Uma	—	13	99	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	113
14	Broca para catraca	Uma	—	—	169	—	—	—	43	6	—	3	40	—	—	—	—	—	261
15	Broca para cavouqueiro	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—	—	—	—	—	32
16	Balde de zinco	Um	—	—	—	—	—	—	2	9	—	—	—	—	—	—	—	—	11
17	Barril para agua	Um	—	— 3	9	—	—	—	16	1	—	13	—	—	—	—	—	—	72
18	Catraca	Uma	—	—	6	—	—	—	—	1	—	4	3	—	—	—	—	9	23
19	Carrinho de mão	Um	—	3	—	—	—	—	—	—	7	19	—	—	—	—	—	7	36
20	Cabo para ferramenta	Um	—	—	—	—	—	—	—	204	230	210	—	—	—	—	163	—	807
21	Carrocinha para atêrro	Uma	—	—	—	—	—	—	1	1	—	4	—	—	—	—	—	—	6
22	Caixão para troli	Um	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2
23	Coluna para catraca	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
24	Chave de 2 bocas	Uma	—	—	45	4	—	—	6	—	1	1	—	2	—	—	6	1	66
25	Chave para tirefonds	Uma	—	—	24	2	—	—	3	—	2	6	—	—	—	—	—	1	38
26	Cunha de ferro	Uma	—	—	—	—	—	—	3	—	—	10	15	—	—	—	—	—	58
27	Corta frio	Um	—	—	33	4	—	—	21	6	—	—	—	—	—	—	—	—	64
28	Enxada de aço	Uma	—	18	21	25	—	—	57	—	78	38	200	62	36	—	18	10	563
29	Enxadão	Um	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
30	Enxó da ribeira	Um	—	1	12	3	—	—	20	3	35	21	36	19	12	—	2	1	165
31	Entalhadeira	Uma	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3
32	Escala de superelevação	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	19
33	Esticador de arame	Um	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
34	Farol metálico	Um	—	—	—	—	—	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	7
35	Foice de aço	Uma	—	—	3	—	—	—	9	—	38	—	25	64	—	—	—	3	141
36	Girador de troli	Um	—	—	1	—	—	—	—	7	—	1	—	—	—	—	1	—	10
37	Gadanho para via permanente	Um	—	8	—	24	—	—	5	—	35	44	10	—	34	—	—	—	160
38	Lanterna para sinal	Uma	—	—	4	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5
39	Lanterna para ronda	Uma	—	—	—	—	—	—	5	22	—	1	11	10	15	—	2	—	66
40	Lima chata bastarda de 4"	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4
41	Lima chata bastarda de 8"	Uma	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	6	—	—	—	9
42	Lima chata bastarda de 12"	Uma	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
43	Lima chata bastarda de 14"	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	13
44	Lima chata murça de 10"	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
45	Lima chata murça de 12"	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
46	Lima chata murça de 14"	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
47	Lima chata murça de 18"	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	—	—	—	—	—	6
48	Lima faca bastarda de 6"	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3

(Conclusão)

N. DE ORDEM	ESPÉCIE	UNIDADE	1.ª I. V.	2.ª I. V.	3.ª I. V.	4.ª I. V.	5.ª I. V.	6.ª I. V.	7.ª I. V.	8.ª I. V.	9.ª I. V.	10.ª I. V.	11.ª I. V.	12.ª I. V.	13.ª I. V.	14.ª I. V.	15.ª I. V.	16.ª I. V.	TOTAL
49	Lima faca bastarda de 8''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
50	Lima faca bastarda de 10''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	6
51	Lima faca murça de 12''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4
52	Lima 1/2 murça de 14''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3
53	Lima 1/2 murça de 18''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	2	9	—	—	—	—	—	—	6	17
54	Lima 1/2 cana bastarda de 12''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
55	Lima 1/2 cana bastarda de 18''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	2	5
56	Lima de 3 quinas murça de 10''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
57	Lima 3 quinas murça de 16''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
58	Lima de 3 quinas bastarda de 4''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3
59	Lima 3 quinas bastarda de 12''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
60	Limatão quadrado de 6''	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
61	Machado	Um	—	—	1	—	—	—	3	1	—	—	4	7	—	—	—	—	16
62	Machadinha	Uma	—	—	2	—	—	—	—	—	1	2	4	14	—	—	—	—	22
63	Macaco para linha	Um	—	—	—	4	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	5
64	Marreta de pregação	Uma	—	1	4	2	—	—	4	—	11	6	10	2	—	—	7	—	47
65	Marreta de britação	Uma	—	—	2	—	—	—	25	18	1	31	61	—	—	—	21	—	159
66	Mesa para troli	Uma	—	—	3	—	—	—	—	8	—	3	—	1	—	—	—	—	15
67	Pé de cabra	Um	—	—	14	—	—	—	24	—	16	4	—	33	—	—	3	—	94
68	Picareta de cavar	Uma	—	2	25	33	—	—	35	—	48	92	48	17	—	—	50	—	350
69	Picareta de socar	Uma	—	46	456	78	—	—	199	4	49	142	156	—	12	—	70	—	1.212
70	Pá de bico	Uma	—	38	106	45	—	—	35	2	150	172	9	28	76	—	58	—	719
71	Régua para linha	Uma	—	—	1	—	—	—	2	1	2	27	—	—	—	—	—	—	36
72	Serra para cortar metais	Uma	—	54	195	22	—	50	60	—	—	64	26	8	244	—	198	455	1.337
73	Trado de 5/8''	Um	—	—	20	—	—	—	82	98	—	33	51	42	13	—	116	7	362
74	Trado de 3/4''	Um	—	—	—	—	—	—	—	9	8	3	—	—	6	—	—	—	26
75	Trado de 7/8''	Um	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
76	Trado de 1''	Um	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2

DEMONSTRAÇÃO DO CONSUMO DE MATERIAIS NOS SERVIÇOS DE REPARAÇÃO, SUBSTITUÏÇÃO E CONSERVAÇÃO DE PONTES E PONTILHÕES, DURANTE O ANO DE 1942

INSPETORIA DE PONTES

N. DE ORDEM	ESPÉCIE	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Acetileno comprimido	Quilo	382
2	Aço comum redondo de 1/2"	»	39
3	Aço comum redondo de 5/8"	»	625
4	Aço comum redondo de 3/4"	»	571
5	Aço comum redondo de 7/8"	»	85
6	Aço de alta velocidade, redondo de 3/4"	»	11
7	Aço para ponte em barra retangular de 254 mm × 9,5 mm	»	250
8	Aço para ponte em barra retangular de 101,6 mm × 12,7 mm	»	150
9	Aço para ponte em barra retangular de 76,2 × 12,7 mm	»	13.047
10	Aço para ponte em cantoneira para perfil L de 88,9 × 9,5mm	»	1.320
11	Aço para ponte em cantoneira para perfil L de 76,2 × 9,5mm	»	850
12	Aço para ponte em cantoneira para perfil L de 100 × 9,5mm	»	1 709
13	Aço para ponte em cantoneira para perfil L de 120 × 13mm	»	3 500
14	Aço para ponte em cantoneira para perfil L de 60,3 × 9,5 mm	»	2 200
15	Aço para ponte em cantoneira para perfil L de 31,7 × 4,7 mm	»	925
16	Aço para ponte em cantoneira para perfil de 254 × 3mm	»	1 210
17	Aço comum em barra retangular de 75 × 19mm	»	143
18	Aço comum em barra retangular de 304,8 × 9, 5mm	»	1.460
19	Aço comum em barra retangular de 203,2 × 9,5mm	»	290
20	Aço ultra capital de 22% de 254mm	»	51
21	Aço para ponte, usado	»	4.886
22	Aço em chapa lisa de 1/2"	»	1.575
23	Aço em vergalhão oitavado, de 3/4"	»	20
24	Álcool anidro	Litro	18
25	Álcool motor	»	5.578
26	Arame de ferro, liso, de 1 mm	Quilo	4
27	Arame de aço para mola de 3/32	»	1
28	Balde de ferro galvanizado	Um	6
29	Barril de madeira	»	4
30	Broca espiral de aço ao carbono de 13/16"	Uma	4
31	Broca espiral de aço ao carbono de 3/32"	»	24
32	Broca espiral de aço ao carbono de 9/32"	»	6
33	Broca espiral de aço ao carbono de 13/64"	»	8
34	Broca espiral de aço ao carbono de 7/32"	»	8
35	Broca espiral de aço ao carbono de 11/64"	»	11
36	Broca espiral de aço ao carbono de 1/8"	»	7
37	Broca espiral de aço ao carbono de 11/32"	»	13
38	Broca espiral de aço ao carbono de 3/8"	»	6
39	Broca espiral de aço ao carbono de 1/4"	»	12
40	Broca espiral de aço ao carbono de 13/32"	»	12
41	Broca espiral de aço ao carbono de 6/64"	»	12
42	Broca espiral de aço ao carbono punho cônico, de 9/32"	»	12
43	Broca espiral de aço ao carbono punho cônico, de 9/16"	»	105
44	Broca espiral de aço ao carbono punho cônico, de 3/8"	»	54
45	Broca espiral de aço ao carbono punho cônico, de 11/4"	»	6
46	Broca espiral de aço ao carbono punho cônico, de 11/8"	»	4
47	Broca espiral de aço ao carbono punho cônico, de 13/8"	»	16
48	Broca espiral diversas dimensões	»	145
49	Broca para catraca de 1/2"	»	12
50	Broca para catraca de 5/8"	»	1
51	Broca para catraca de 1"	»	1
52	Barraca de lona de 4,00 × 5,00 × 2,50 × 1,50	»	3
53	Bigorna de aço de 200 quilos	»	1
54	Bico para maçarico de corte de alta pressão	Um	6
55	Broxa para pintura n. 12	Uma	44
56	Broxa para pintura n. 14	»	42
57	Cabo de fibra de 3/4"	Quilo	82
58	Cabo de fibra de 1"	»	61

(Continuação)

N. DE ORDEM	ESPÉCIE	UNIDADE	QUANTIDADE
59	Cabo magneto marca Bosch	Metro	15
60	Cadeado para carro	Um	18
61	Correia de lona e borracha de 8" × 16	Metro	14
62	Curva de ferro galvanizado de 3/4"	Uma	3
63	Carvão nacional	Quilo	69.900
64	Carvão estrangeiro	»	30.100
65	Cera amarela	»	37
66	Conçoeira de peroba	Metro	56
67	Dobradiça de aço de 2 1/2"	Uma	11
68	Dobradiça de latão de 1"	»	1
69	Dormente de madeira de 2,80 × 0,24 × 0,17	Um	600
70	Estopa de algodão de côr branca	Quilo	160
71	Escôva de aço de 0,02	Uma	6
72	Escôva de aço de 0,22	»	2
73	Etiqueta de chumbo	Quilo	100
74	Ferro fundido em obra	»	1.400
75	Ferro galvanizado em chapa	Chapa	10
76	Ferro em duplo T de 4" × 2" × 3/8 × 3/16"	Quilo	230
77	Ferro em duplo T de 12,00 × 0,30 × 0,12	Viga	1
78	Ferro em duplo T de 1" × 1" × 1/8"	Quilo	1.800
79	Fibra amarela de 1,00 × 1,00 × 1/4"	»	5
80	Fibra vermelha redonda de 1/4"	»	5
81	Gasolina pura	Litro	162
82	Graxa animal	Quilo	57
83	Joelho para vácuo n. A-822	Um	1
84	Joelho para vácuo n. A-94	»	10
85	Joelho para vácuo n. A-93	»	4
86	Latão em chapa de 1/32"	Quilo	13
87	Latão em chapa de 1/16"	»	23
88	Latão em chapa de 1/8"	»	41
89	Lima de diversas dimensões	Uma	612
90	Luva de ferro de 3/4"	»	5
91	Lixa para ferr9	Fôlha	224
92	Macho para máquina de diversas dimensões	Um	164
93	Mangueira para oxigênio	Metro	180
94	Maçarico de alta pressão	Um	4
95	Metal anti-fricção	Quilo	16
96	Motor trifásico de 5 HP	Um	2
97	Óleo lubrificante para motor	Litro	548
98	Óleo de caroço de algodão	»	70
99	Óleo Diesel	»	2.670
100	Óleo de linhaça cru	Quilo	250
101	Oxigênio	Metro³	788
102	Óculos para soldador	Par	5
103	Parafuso de ferro de 3/4 × 11/16"	Quilo	1.200
104	Parafuso de ferro de 3/4 × 5/16"	»	150
105	Parafuso de ferro de 2 1/2" × 3/4"	»	130
106	Parafuso de ferro de 3" × 1/2"	»	5
107	Parafuso de ferro de 3" × 3/4"	»	290
108	Parafuso de ferro de 3" × 7/8"	»	220
109	Parafuso de ferro de 8" × 3/8"	»	12
110	Pá para atêrro	Uma	2
111	Peça de ponte usada	Quilo	4.025
112	Pincel chato n. 10	Um	10
113	Pincel chato n. 14	»	6
114	Pincel chato n. 18	»	3
115	Pincel chato n. 22	»	36
116	Pincel chato n. 28	»	4
117	Pincel chato n. 30	»	48
118	Pontilhão metálico de 7,88 × 2,11 × 0,80	»	1
119	Pontilhão metálico de 7,32 × 1,50 × 0,70	»	1
120	Pontilhão metálico de 4,00 × 2,00 × 0,42	»	2
121	Pontilhão metálico de 5,10 × 2,00 × 0,47	»	2
122	Ponte metálica	Uma	2
123	Prego de ferro de 16 × 18"	Quilo	10

(Conclusão)

N. DE ORDEM	ESPÉCIE	UNIDADE	QUANTIDADE
124	Prego de ferro de 18 × 24"	Quilo	34
125	Prego de ferro de 19 × 36"	»	10
126	Prego de ferro de 2 1/2" ×	»	2
127	Prego de ferro de 3"	»	2
128	Querosene	Litro	621
129	Rebite de ferro de 1/2" × 3/16"	Quilo	3
130	Rebite de ferro de 1" × 3/16"	»	30
131	Rebite de ferro de 1" × 1/8"	»	20
132	Rebite de ferro de 1 1/2 × 5/8"	»	550
133	Rebite de ferro de 2" × 3/4"	»	105
134	Rebite de ferro de 2 1/2" × 5/8"	»	1.200
135	Rebite de ferro de 2 1/2" × 3/4"	»	1.913
136	Rebite de ferro de 3" × 1/8"	»	440
137	Rebite de ferro de 2 5/8" × 3/4"	»	100
138	Rebite de ferro de 3" × 5/8"	»	429
139	Rebite de ferro de 3" × 3/4"	»	1.201
140	Rebite de ferro de 3" × 7/8"	»	1.000
141	Rebite de ferro de 3 1/4" × 7/8"	»	188
142	Rebite de ferro de 3 1/2" × 3/4"	»	150
143	Rebite de ferro de 3 1/2" × 7/8"	»	417
144	Perna de serra de 3" × 3"	Metro	50
145	Rebôlo de esmeril de diversas dimensões	Um	16
146	Registo para água de 3/4"	»	1
147	Serra para metal de 14" × 5/8"	Uma	80
148	Solda de 4mm	Quilo	200
149	Superestrutura de aço	»	30.680
150	Tábua de madeira de lei	Metro	120
151	Tinta a óleo vermelho indiano	Quilo	3.281
152	Tinta sintética cinzento n. 1	»	4
153	Tinta sintética azul n. 2	»	4
154	Tinta preta preparada	»	5.620
155	Tinta plúmbea	»	6.541
156	Tinta anti-corrosiva	»	200
157	Tesoura metálica de 8,00 × 2,00	Uma	8
158	Vela para automovel	»	12
159	Válvula de redução para oxigênio	»	7
160	Zarcão	Quilo	100

DEMONSTRAÇÃO DO CONSUMO DE MATERIAL POR RESIDÊNCIA DURANTE O ANO DE 1942

Quadro n. 83

N. DE ORDEM	ESPÉCIE	UNIDADE	1.ª I. V.	2.ª I. V.	3.ª I. V.	4.ª I. V.	5.ª I. V.	6.ª I. V.	7.ª I. V.	8.ª I. V.	9.ª I. V.	10.ª I. V.	11.ª I. V.	12.ª I. V.	13.ª I. V.	14.ª I. V.	15.ª I. V.	16.ª I. V.	TOTAL
1	Aumotolia para lubrificação	Uma	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	7
2	Arame de cobre de 1,00	Quilo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,400	0,400
3	Arame farpado	Metro	2.605	24.767	672	38.611	152	1.727	16.245	4.320	—	339	7.920	1.550	17.410	—	—	6.614	122,962
4	Arame de ferro galvanizado de 4mm.	Quilo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	101
5	Arame de ferro galvanizado de 5mm.	Quilo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	655	655
6	Arsênico	Quilo	—	—	—	—	10	—	—	3	—	—	—	—	1	—	—	3	17
7	Alcatrão vegetal	Quilo	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
8	Breu em pedra	Quilo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
9	Carbureto de cálcio	Quilo	—	579	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	629
10	Carvão nacional	Quilo	—	128	230	—	5.650	4.434	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.442
11	Carvão estrangeiro	Quilo	—	1.042	—	—	9.669	5.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.711
12	Cancela de madeira	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3
13	Cabo de aço de ¼"	Metro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400	400
14	Cano de chumbo de ½"	Quilo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
15	Curva de ferro galvanizado de 1"	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
16	Dobradiça para porteira	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	8
17	Diamante para cortar vidro	Um	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
18	Dinamite	Quilo	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	12
19	Escova de aço para lima	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
20	Estopa	Quilo	—	108	4	—	—	—	20	4	2	—	—	—	—	—	—	107	245
21	Escápula para moirões de ferro	Quilo	—	46	1	60	—	50	99	5	—	—	—	437	13	—	1	27	739
22	Enxôfre em pedra	Quilo	—	4.750	—	—	100	—	—	4	—	—	—	—	1	—	—	2.000	6.855
23	Escada	Uma	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
24	Formicida	Lata	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	10	—	—	—	—	12
25	Filete para bandeira	Metro	—	8	—	—	—	—	—	67	—	—	255	75	13	—	—	—	418
26	Gasolina	Litro	—	1.785	978	—	892	—	78	40	—	—	—	—	—	—	—	2.456	6.229
27	Graxa	Quilo	—	1.253	—	—	—	6	49	69	76	—	30	118	27	—	45	21	1.694
28	Isoladores	Um	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6
29	Junta de tampão	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
30	Mola especial	Uma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
31	Manilha de barro	Uma	—	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130
32	Moirão de ferro	Um	—	—	—	327	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—		212	557
33	Moirão de madeira	Um	—	—	—	686	—	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	209	972
34	Mastro de madeira	Um	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
35	Mangueira de couro	Uma	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6
36	Óleo fino lubrificante	Litro	—	1.379	32	347	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1.759
37	Óleo fino Diesel	Litro	—	—	—	2.577	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.577
38	Óleo fino Combustivel	Litro	—	—	—	3.493	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,493
39	Óleo fino caroço de algodão	Litro	—	338	42	266	673	169	31	765	—	—	—	—	—	—	72	138	2,494
40	Óleo para carro	Litro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	48
41	Óleo para motor Mobiloil	Litro	—	7	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112
42	Parachoque	Um	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	4
43	Pixe	Quilo	—	130	342	478	—	4	—	—	—	37	—	—	—	—	20	—	1,011
44	Poste de trilho	Um	—	—	—	—	—	14	—	—	1	—	—	—	—	—	—	8	23
45	Querosene	Litro	—	575	—	2.230	264	36	40	790	180	200	—	71	1.292	—	9	801	6,488
46	Tinta betuminosa	Quilo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	939	214	1.153
47	Vidros diversos	Um	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	710	—	—	—	—	735

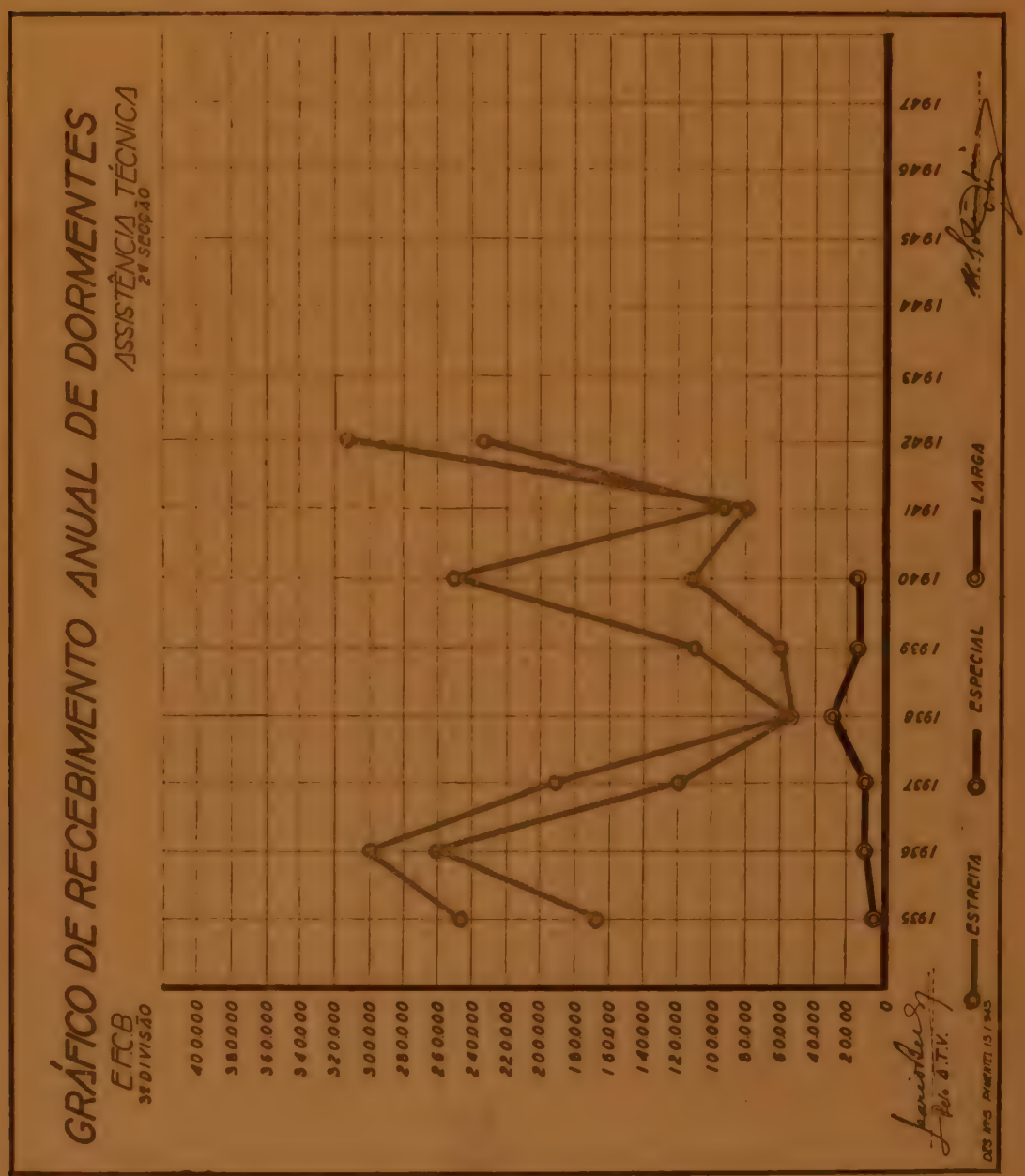
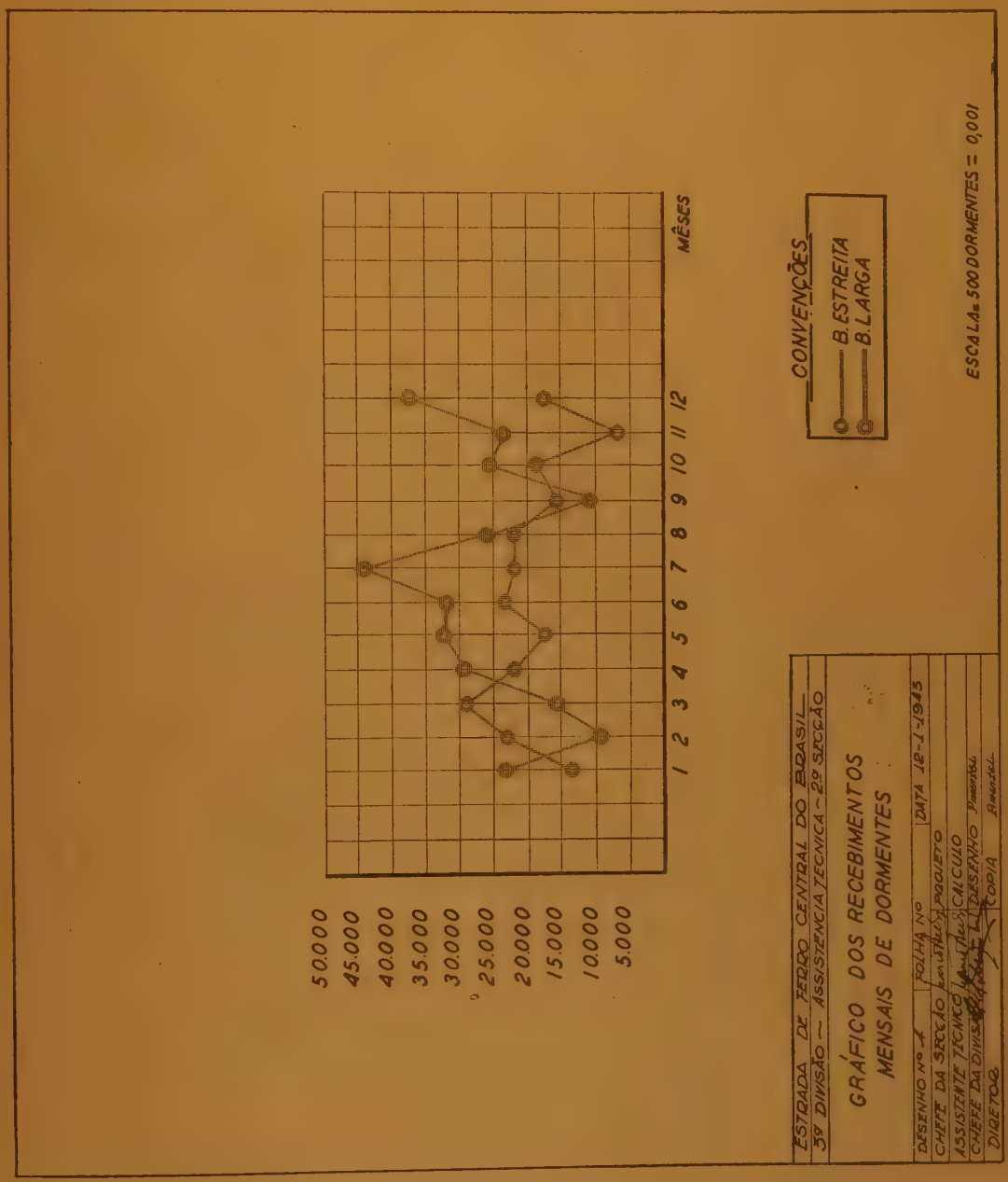


GRÁFICO DE RECEBIMENTO ANUAL DE DORMENTES
E.F.C.B.
3ª DIVISÃO
ASSISTÊNCIA TÉCNICA
2ª SEÇÃO
400000
380000
360000
340000
320000
300000
280000
260000
240000
220000
200000
180000
160000
140000
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
ESTREITA
ESPECIAL
LARGA
DES. APS. PINEITI 13/1/945
Pelo A.T.V.


50.000
45.000
40.000
35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MÊSES
CONVENÇÕES
B. ESTREITA
B. LARGA
ESCALA = 500 DORMENTES = 0,001
ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL
3ª DIVISÃO — ASSISTÊNCIA TÉCNICA — 2ª SECÇÃO
GRÁFICO DOS RECEBIMENTOS
MENSAIS DE DORMENTES
DESENHO Nº 4
FOLHA Nº
DATA 12-1-1945
CHEFE DA SECÇÃO
PROJETO
ASSISTENTE TÉCNICO
CÁLCULO
CHEFE DA DIVISÃO
DESENHO
DIRETOR
CÓPIA

EFCB
3ª DIVISÃO
GRÁFICO
DOS
DORMENTES
NECESSÁRIOS E RECEBIDOS
POR
RESIDÊNCIA.
1942
ESCALA 0,01-4000 DORMENTES
VISTO
CV
LEGENDA
QUANTIDADE NECESSÁRIA
D. DE BITOLA LARGA
D. DE BITOLA ESTREITA
100.000
90.000
80.000
70.000
60.000
50.000
40.000
30.000
20.000
10.000
120.000
120.000
A1-1V
A1-2V
A1-3V
A1-4V
A1-5V
A1-6V
A1-7V
A1-8V
A1-9V
A1-10V
A1-11V
A1-12V
A1-13V
A1-14V
A1-15V

15. Padronizamos, também, de acôrdo com a A. R. E. A. o tamanho de pedra para lastramento.

16. O fornecimento de pedra britada para a linha é assunto que vem se arrastando há varios anos, sem que se obtivesse uma solução para o caso.

17. Considerando que anteriormente a pedra britada atendia às solicitações do serviço, mas atualmente tal não acontece, devido a reforma do lastro que encetamos ser de grande vulto e exigir grande volume de pedra.

18. Assim sendo, devemos empedrar nossas linhas com material de nossas pedreiras e também adquirindo pedra de particulares, uma vez que não seria econômico o aparelhamento das pedreiras para o fornecimento temporário de grandes volumes, não nos querendo referir ao transporte econômico, que não deve ultrapassar 100 quilômetros, para cada lado do local da pedreira.

19. O que não resta dúvida é que urgem providências para o conveniente aparelhamento das pedreiras ao longo da linha, para que preencham sua finalidade, que é a conservação ordinária.

20. O lastro foi inteiramente reformado na extensão total de 51.071 metros em ambas as bitolas e reforçado no comprimento de 190.748 metros.

QUADRO DE REFORMA E REFÔRÇO DE LASTRAMENTO

Quadro n. 39

N. DE ORDEM	LINHA	LASTRO NOVO	REFÔRÇO DE LASTRO	OBSERVAÇÕES
1	Bitola larga.....	37,198 km	30,647 km	
2	Divisão de Minas.....	13,395 km	135,779 km	Bitola estreita.
3	Divisão auxiliar.....	0,478 km	24,322 km	Bitola estreita.
	TOTAIS.....	51,071 km	190,748 km	

CAPÍTULO III

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Mau grado a fuga de elementos profissionais que se verificou nesta Assistência, os serviços foram conduzidos normalmente, demonstrado pelo quadro seguinte:

Quadro do movimento geral de projetos e orçamentos

N. DE ORDEM	DISCRIMINAÇÃO	SECÇÕES					OBSERVAÇÕES
		2.ª	3.ª	4.ª	Arquitet.	Desenho	
1	Desenhos em geral	440	162	—	—	—	
2	Projetos	—	13	—	—	—	
3	Orçamentos organizados	—	—	107	—	—	Cr$ 45.109.448,60
4	Fôlhas de medição verificadas	—	—	8	—	—	Cr$ 8.478.473,10
5	Projetos elaborados	—	—	—	18	—	
6	Desenhos	—	—	—	21	—	
7	Desenhos fornecidos para consulta (originais)	—	—	—	—	600	
8	Plantas organizadas e catalogadas	—	—	—	—	550	
9	Cópias de plantas fornecidas	—	—	—	—	41.059	Área total correspondente — 7.780m².
	TOTAIS	440	175	115	39	42.209	

1. Convém frisar que a solicitação de cópias de plantas e outros serviços de natureza técnica acarretava um grande consumo de papel, o que nos obrigou a procurar um meio de aliviar a despesa com o fornecimento de tais elementos. Dêsse modo, foi resolvida a criação de uma taxa a título de expediente, para as partes pagarem quando solicitarem o fornecimento de plantas, croquís.

2. A taxa de expediente rendeu durante quatro meses Cr$ 1.059,00.

3. Outra medida de alcance para nossos serviços foi a criação de mapoteca da Divisão em arquivos de aço porquanto não era possível continuar na situação anárquica em que estávamos nesta matéria

Hoje o arquivo da Assistência está organizado e catalogado

4. Foram tiradas cópias heliográficas com uma área de 7.780m², representando 778 peças de papel.

5. O consumo de material da Assistência Técnica foi de Cr$ 17.361,90

CAPÍTULO IV

CONSERVAÇÃO ORDINÁRIA DA LINHA

1. A conservação ordinária de nossas linhas ainda deixa muito a desejar, não só devido à deficiência de pessoal como também à falta de material, notadamente de dormentes.

2. Embora não se tenha resolvido, de modo cabal, o problema, durante o ano de 1942 — o que só se consegue com o fator tempo — procuramos, entretanto, amenizar a situação, o que se conseguiu satisfatòriamente

3. Para isso reorganizamos os efetivos das turmas de conserva ordinária, organizamos os serviços de contrôle dos trabalhos e procuramos imprimir novos rumos na execução das operações próprias dêste gênero de serviços.

4. Devido ao mau estado de certos trechos de linha, fomos obrigados a auxiliar com pessoal para melhorar suas condições.

Isto aconteceu nas 3.ª, 4.ª e 5.ª Residências.

5. No correr do ano, teve franco andamento o novo padrão de relatório mensal, que nos permite fazer a apropriação dos serviços que estão perfeitamente detalhados nos quadros anexos.

6. Outro assunto que convém notar é que, antigamente, os engenheiros residentes tinham sua atenção desviada para diversos serviços não relacionados com a conserva da linha, tais como obras novas, etc. Hoje só se preocupam exclusivamente com a fiscalização dos serviços de conserva.

7. A tendência atual dos serviços de conserva é a sua execução por turmas especializadas, por natureza de serviço, o que no ano de 1942 foi iniciado com as turmas especiais para o emprêgo e regularização do espaçamento de dormentes.

8. Os quadros anexos detalham a natureza dos serviços executados, quantidade de cada um, a despesa e o custo unitário.

CONSERVAÇÃO EXTRAORDINÁRIA

TRANSFORMAÇÃO DA SUPERESTRUTURA DA LINHA

1. Uma das grandes medidas que adotamos na Divisão foi a criação das grandes turmas de transformação geral da superestrutura da linha, método do qual não podem mais fugir as estradas de grande tráfego, como a Central.

2. Tratando-se de processo novo entre nós, requeria precaução ao ser introduzido, para que a transição se efetuasse paulatinamente entre o novo sistema e a velha rotina de pequenas turmas, sem os inconvenientes próprios das mudanças bruscas de método.

3. Assim, temos em pleno funcionamento duas grandes turmas de transformação, operando da seguinte forma:

1.ª *Turma* — Trecho de Belém a Nova Iguaçú, partindo da 1ª daquelas estações,

1.ª *Turma* — No trecho do Ramal de S. Paulo (variante de Poá) entre as estações de Sebastião Gualberto e Calmon Viana, partindo da primeira.

QUADRO DEMONSTRATIVO DA DESPESA DE IMPRODUTIVOS DO ANO DE 1942

Quadro n. 40

N. DE ORDEM	RESIDÊNCIAS	FÉRIAS Cr$	LICENÇA Cr$	SERVIÇO MILITAR Cr$	NOJO Cr$	GALA Cr$	DOMINGOS E FERIADOS Cr$	JURI Cr$	ARTIGO III Cr$	TOTAL Cr$
1	1.ª Residência....	48 176,50	55 798,10	1 260,00	878,80	303,10	224 484,90	—	—	330 901,40
2	2.ª Residência....	46 299,20	38 673,90	—	—	—	163 917,00	—	—	248 890,10
3	3.ª Residência....	36 491,10	25 117,50	16 499,90	208,00	196,10	205 535,30	23,00	—	284 070,90
4	4.ª Residência....	46 049,45	23 871,53	8 180,00	280,00	266,66	198 049,79	—	—	286 697,43
5	5.ª Residência....	45 949,78	49 182,21	—	—	—	142 568,37	—	—	237 700,36
6	6.ª Residência....	50 805,51	54 743,79	358,32	918,32	126,00	211 213,27	—	—	318 165,21
7	7.ª Residência....	56 943,70	45 518,30	475,80	763,80	336,30	178 377,90	—	1 051,70	283 467,50
8	8.ª Residência....	57 433,70	52 411,50	—	1 614,90	—	152 865,70	—	—	264 325,80
9	9.ª Residência....	35 302,44	30 983,25	—	611,44	—	128 395,38	—	964,00	196 256,51
10	10.ª Residência....	35 962,00	89 333,71	—	—	—	111 704,11	—	—	236 999,82
11	11.ª Residência....	30 704,10	56 115,90	—	358,80	106,00	116 327,30	—	—	203 612,10
12	12.ª Residência....	33 464,21	38 786,89	—	—	—	94 408,26	—	—	166 659,36
13	13.ª Residência....	49 170,90	36 517,90	750,00	—	—	218 160,40	—	740,10	305 348,30
14	14.ª Residência....	45 628,35	58 042,65	—	—	—	173 802,00	—	43,55	277 516,55
15	15.ª Residência....	37 777,30	44 424,40	—	590,80	—	106 591,40	—	—	189 383,90
16	16.ª Residência....	34 869,88	45 923,83	1 400,00	678,27	483,89	175 629,46	—	—	258 985,33
	SOMA.....	691 028,12	755 445,36	28 924,02	6 903,13	1 818,05	2 602 039,54	23,00	2 799,35	4 088 980,57

OBSERVAÇÕES — O presente quadro foi organizado a contar de janeiro, muito embora o serviço de racionalização tenha sido iniciado em fevereiro.

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS DURANTE O ANO DE 1942

BITOLA LARGA

Quadro n. 41

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
1	01-01	Nivelamento de juntas	Junta	760.042	1.301.620,70	0,96	1,71
2	01-02	Apêrto de parafusos das juntas	Junta	514.908	281.363,83	5,30	0,54
3	02-01	Nivelamento	Metro	404.341,50	508.473,23	2,22	1,25
4	02-02	Puxamento (por metro)	Metro	31.960,00	6.827,19	5,90	0,21
5	02-03	Substituição eventual de trilhos	Trilho	2.442	1.473.200,67	0,10	603,27
6	02-04	Substituição eventual de dormentes	Dormente	122.933	2.175.349,15	0,63	17,69
7	02-05	Entalhação de dormente	Dormente	45.355	30.398,23	4,37	0,67
8	02-06	Recomposiçoo do lastro	Metro	229.103,33	99.122,37	3,29	0,43
9	02-07	Regularização de banquetas	Metro	22.837,00	12.002,68	2,55	0,52
10	03-01	Aceiro de cêrcas	Metro	628.154,00	33.199,53	24,80	0,05
11	03-02	Capina	Metro	4.980.908,62	442.373,14	12,87	0,08
12	03-03	Roçado	Metro	1.186.869,00	62.445,95	43,99	0,05
13	03-04	Plantio	Metro	2.558,00	97,14	41,93	0,03
14	04-01	Limpeza de valas e valetas	Metro	654.416,00	74.676,08	12,44	0,11
15	04-02	Limpeza e conservação de obras de arte corrente, bocíros e drenos	Metro	22.814,00	3.512,53	8,11	0,15
16	05-01	Nivelamento dos aparelhos de mudança de via	Aparelho	1.155	14.903,99	0,13	12,90
17	05-02	Nivelamentozdas linhas nos pátios ou desvios	Metro	79.183,00	105.871,05	1,92	1,33
18	05-03	Substituição de peças e accessórios nas chaves	Peça	1.527	84.161,85	0,27	55,11
19	05-04	Substituição de peças e accessórios nos corações	Peça	705	14.202,67	0,36	20,14
20	05-05	Regulagem das chaves para o serviço de sinalização	Chave	186	7.295,23	0,06	39,22
21	06-01	Remoção do lastro de pedra ou terra	Metro	176.668,06	67.821,49	3,14	0,38
22	06-02	Limpeza de lastro	Metro	46.489,40	38.277,91	1,68	0,82
23	06-03	Correção da plataforma de acôrdo com o perfil tipo da via	Metro	1.185,00	1.615,56	1,24	1,36
24	06-04	Colocação do lastro novo	Metro	6.856,00	63.480,16	1,61	10,55
25	06-05	Abertura de sulcos e sangradouros nas linhas lastradas a terra	Sulco	4.230	2.190,20	2,41	0,51
26	07-01	Serviço preparatório de pontuação, etc	Tempo	3.532	8.894,79	0,42	2,51
27	07-02	Retirada dos trilhos imprestáveis	Metro	16.868,31	25.395,77	3 04	1,50
28	07-03	Colocação dos trilhos com pregação pontuado	Metro	27.839,77	787.963,06	2,09	28,30
29	08-01	Entalhação	Dormente	50.237	103.645,89	4,32	2,06
30	08-02	Furação	Furo	936.803,	434.362,28	8,42	0,46
31	08-03	Substituição e correção do espaçamento	Metro	53.088,20	499.221,45	0,85	9,40
32	08-04	Pregação da linha e correção da extraviração do trilho	Furo	876.555	889.135,49	5,30	1,01
33	08-05	Nivelamento elevando a linha	Metro	100.131,72	93.316,71	1,83	0,93
34	08-06	Nivelamento rebaixando a linha	Metro	497,50	762,25	0,86	1,53
35	08-07	Soca	Metro	129.621,40	94.741,90	1,69	0,73
		A transportar					

(Continuação)

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
		Transporte					
36	08-08	Puxamento	Metro	54.887,00	6.649,45	9,67	0,12
37	08-09	Ressoca	Metro	201.560,00	132.142,35	1,98	0,65
38	08-010	Recobrimento da linha com regularização do lastro de acôrdo com o gabarito tipo de via	Metro	90.370,00	99.563,50	2,00	1,10
39	08-011	Regularização da declividade da banqueta	Metro	8.648,00	4.617,31	2,38	0,53
40	09-01	Abertura de drenos, valas e valetas	Metro	6.356,00	3.562,58	2,40	0,56
41	09-02	Reconstrução de bueiros provisórios	Bueiro	4	2.612,51	0,03	653,12
42	010-01	Substituição dos aparelhos de mudança da via, completos	Aparelho	5	6.062,64	0,04	1.212,52
43	010-02	Substituição de chaves, completas	Chave	67	154.675,54	0,01	2.308,59
44	010-03	Substituição de corações, completos	Coração	132	110.398,25	0,03	836,35
45	010-04	Construção de desvios	Metro	7.495,78	836.467,71	0,34	115,59
46	010-05	Aumento de desvios	Metro	2.643,70	362.832,72	0,34	137,24
47	010-06	Serviço de transformação de desvios	Metro	2.915,00	59.592,74	0,45	20,44
48	011-01	Reforço de aterros e taludes	Metro	6.564,50	6.824,63	1,68	1,03
49	011-02	Remoção de barreiras	Metro³	11.746,00	6.210,57	3,20	0,52
50	011-03	Rampamento dos cortes	Metro³	2.533,00	3.077,64	0,86	1,21
51	011-04	Empréstimo de terra para lastro e banqueta	Metro³	8.019,00	17.891,21	1,07	2,23
52	012-01	Reconstrução de fôsso americano de dormentes	Um	2	77,66	38,83	0,03
53	012-02	Reconstrução de para-choques	Um	6	590,05	0,02	98,34
54	012-03	Construção de cêrcas	Metro	13.907,00	40.119,33	2,63	2,88
55	012-04	Construção ou demolição de ranchos	Um	3	391,02	0,01	130,34
56	012-05	Substituição de cancelas	Uma	27	1.239,42	0,10	45,90
57	012-06	Reparação de cancelas	Uma	7	113,98	16,28	0,06
58	012-07	Substituição de postes	Um	48	460,94	0,58	9,60
59	012-08	Extinção de formigueiros	Um	54	802,60	0,09	14,86
60	012-09	Empilhamento de dormentes	Um	74.898	7.944,45	11,49	0,10
61	012-010	Extração de cascalho para lastro	Metro³	164,00	108,65	0,720m³	0,66
62	012-011	Reparação de cêrcas	Metro	175.410,00	91.446,36	0,61	5,21
63	012-012	Abastecimento dágua	—	—	10.652,74	—	1,13
64	012-013	Administração	—	—	866.508,70	—	—
65	012-013	Serviços diversos não constantes da relação	—	—	641.437,16	—	—
66	012-013	Reparação de ferramentas e ferragens	—	—	17.570,71	—	—
67	012-013	Preparação de ferramentas e ferragens	—	—	281.047,40	—	—
68	012-013	Diversos — "Contas de Terceiros"	—	—	54.495,19	—	—
69	013-01	Rondas	—	—	1.301.058,61	—	0,67
		A transportar					

(Conclusão)

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
		Transporte					
70	013-02	Vigilância nas travessias	—	—	635.942,79	—	1,92
71	013-03	Vigilância nas obras de arte	—	—	359.178,12	—	1,21
72	013-04	Vigilância nas oficinas	—	—	24.876,60	—	1,31
73	013-05	Auxílios a outras turmas	—	—	106.063,41	—	—
74	013-06	Auxílio ao tráfego	—	—	6.874,80	—	—
75	013-07	Auxílio à locomoção	—	—	3.159,04	—	—
76	013-08	Auxílio em acidentes	—	—	89.412,01	—	—
77	013-09	Auxílio às turmas lastro	—	—	23.872,20	—	—
78	013-010	Auxílio a outras Divisões	—	—	1.741,86	—	—
79	014-01	Carga de trilhos e accessórios	Trilho	27.076	28.689,01	1,72	1,05
80	014-02	Carga de dormentes	Dormente	124.748	21.488,69	11,30	0,17
81	014-03	Carga de terra	Metro	24.057	23.340,88	0,98	0,97
82	014-04	Carga de areia	Metro	690,00	665,94	5,53	0,97
83	014-05	Carga de pedra de alvenaria	Metro	2.344,00	4.164,56	6,57	1,78
84	014-06	Carga de pedra britada e cascalho	Metro	3.638,30	3.675,60	1,05	1,00
85	014-07	Carga de guaritas	Metro	21,00	85,75	4,08	0,27
86	014-08	Carga — Diversos não constantes do código	—	—	44.307,63	—	—
87	015-01	Descarga de trilhos	Trilho	19.151	14.626,07	1,48	0,76
88	015-02	Descarga de dormentes	Dormente	226.053	26.142,51	1,152	0,56
89	015-03	Descarga de terra	Metro	22.210,00	19.015,86	1,456	0,86
90	015-04	Descarga de areia	Metro	302,00	252,31	1,36	0,84
91	015-05	Descarga de pedra de alvenaria	Metro	1.570,00	1.437,26	1,212	0,92
92	015-06	Descarga de pedra britada e cascalho	Metro³	18.852,60	10.631,24	2,063	0,56
93	015-07	Descarga de guaritas	Metro²	53,85	96,32	0,59	1,78
94	015-08	Descarga de diversos não constantes do código	—	—	10.929,29	—	—
95	016-01	Transporte de trilhos e accessórios	Trilho	1.774,	3.606,86	0,73	1,78
96	016-02	Transporte de dormentes	Dormente	19.596	3.905,82	4,79	0,20
97	016-03	Transporte de aparelho de musdança	Aparelho	23	187,91	0,15	8,17
98	016-04	Transporte de postes e cancelas	Poste	8	33,68	0,35	4,21
99	016-05	Transporte de areia	Metro³	742,00	2.447,96	3,53	3,30
100	016-06	Transporte de pedra de alvenaria	Metro³	2.324,00	1.972,89	2,134	8,48
101	016-07	Transporte de pedra britada	Metro³	5.678,00	3.950,05	1,662	0,70
102	016-08	Transporte de guaritas	Metro²	26,00	91,50	—	3,52
103	016-09	Transporte de diversos não constantes do código	—	—	12.750,75	—	—
		SOMA TOTAL			16.490.185,61		

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS DURANTE O ANO DE 1942

BITOLA ESTREITA

Quadro n. 42

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
1	01-01	Nivelamento de juntas	Junta	831 228	991 392,80	1,05	1,19
2	01-02	Apêrto de parafuso das juntas	Junta	207.057	180.247,98	3,63	0,87
3	02-01	Nivelamento	Metro	845 664,00	1.138 774,86	2,28	1,34
4	02-02	Puxamento (por metro)	Metro	64.933,00	34.623,38	4,54	0,53
5	02-03	Substituïção eventual de trilhos	Trilho	14.264	107.541,99	1,96	7,53
6	02-04	Substituïção eventual de dormentes	Dormente	198.897	1.908.370,88	0,91	9,59
7	02-05	Entalhação de dormentes	Dormente	86.400	49.699,83	2,20	0,57
8	02-06	Recomposição do lastro	Metro	286 765,70	84 218,42	4,50	0,29
9	02-07	Regularização de banquetas	Metro	52.908,00	23.538,69	3,41	0,44
10	03-01	Aceiro de cêrcas	Metro	329.073,00	23.631,05	16,89	0,07
11	03-02	Capina	Metro	7.480.875,00	761 135,66	13,30	0,10
12	03-03	Roçado	Metro	1.904.797,00	64 810,20	23,85	0,03
13	03-04	Plantio	Metro	6.561,00	802,72	16,86	0,12
14	04-01	Limpeza de valas e valetas	Metro	540.678,00	56.937,50	12,60	0,10
15	04-02	Limpeza e conservação de obras de arte corrente, bueiros e drenos	Metro	26 052,00	9 315,12	5,75	0,35
16	05-01	Nivelamento dos aparelhos de mudança da via	Aparelho	594	7.289,11	0,11	12,27
17	05-02	Nivelamento das linhas nos pátios ou desvios	Metro	42 929,50	41.416,09	1,42	0,96
18	05-03	Substituïção de peças e accessórios nas chaves	Peça	148	5.186,29	0,32	35,04
19	05-04	Substituïção de peças e accessórios nos corações	Peça	106	2 299,69	0,34	21,69
20	05-05	Regulagem das chaves para o serviço de sinalização	Chave	180	6.150,24	0,11	34,16
21	06-01	Remoção do lastro de pedra ou terra	Metro	86 722,00	36.236,92	2,97	0,41
22	06-02	Limpeza de lastro	Metro	22.837,00	9.771,28	2,83	0,42
23	06-03	Correção da plataforma de acôrdo com o perfil tipo de via	Metro	1.152,00	496,10	2,83	0,43
24	06-04	Colocação do lastro novo	Metro	14 881,00	115.182,88	1,80	7,74
25	06-05	Abertura de sulcos e sangradouros nas linhas lastradas a terra	Sulco	48 771	5.197,04	11,35	0,10
26	07-01	Serviço preparatório de pontuação	Tempo	813	944,95	1,09	1,16
27	07-02	Retirada dos trilhos imprestáveis	Metro	34 889,95	18.186,98	3,67	5,21
28	07-03	Colocação dos trilhos com pregação pontuada	Metro	20 157,83	177 478,31	2,35	8,80
29	08-01	Entalhação	Dormente	27.115,	12.959,35	5,66	0,47
30	08-02	Furação	Furo	319 208	106.777,75	8,98	0,33
31	08-03	Substituïção e correção do espaçamento	Metro	26 369,00	46.945,10	1,65	1,78
32	08-04	Pregação da linha e correção da extraviração do trilho	Furo	825 989	356 433,04	7,24	0,43
33	08-05	Nivelamento elevando a linha	Metro	47 906,00	32 636,42	2,03	0,68

(Coutinuação)

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
		Transporte					
34	08-06	Nivelamento rebaixando a linha	Metro	5.845,00	1.751,97	4,38	0,29
35	08-07	Soca	Metro	108.912,00	72.757,94	1,76	0,66
36	08-08	Puxamento	Metro	18.287,00	4.030,44	5,31	0,22
37	08-09	Ressoca	Metro	277.787,00	104.994,34	5,19	0,37
38	08-010	Recobrimento da linha com regularização do lastro de acôrdo com o gabarito tipo de via	Metro	160.693,00	96.733,48	3,69	0,60
39	08-011	Regularização da declividade da banqueta	Metro	12.038,00	4.718,86	4,75	0,39
40	09-01	Abertura de drenos, valas e valetas	Metro	16.997,00	3.822,65	3,75	0,22
41	09-02	Reconstrução de bocíros provisórios	Bocíro	140	4.299,38	0,06	30,70
42	010-01	Substituïção dos aparelhos de mudança da via, completos	Aparelho	3	684,87	0,03	228,29
43	010-02	Substituïção de chaves, completas	Chave	12	9.937,27	0,01	828,10
44	010-03	Substituïção de corações, completos	Coração	23	9.792,17	0,02	425,74
45	010-04	Construção de desvios	Metro	1.965,50	50.335,17	0,16	25,60
46	010-05	Aumento de desvios	Metro	1.159,00	64.102,65	0,27	55,30
47	010-06	Serviço de transformação de desvios	Metro	1.635,00	33.123,95	0,55	20,25
48	011-01	Refôrço de aterros e taludes	Metro	12.435,00	10.808,91	0,86	0,88
49	011-02	Remoção de barreiras	Metro³	8.878,00	31.259,65	0,90	3,16
50	011-03	Rampamento dos cortes	Metro³	18.079,98	57.567,86	0,34	3,18
51	011-04	Empréstimo de terra para lastro e banqueta	Metro³	7.347,00	10.470,37	1,39	1,42
52	012-01	Reconstrução de fosso americano de dormentes	Um	20	1.073,85	0,02	53,69
53	012-02	Reconstrução de para-choques	Um	7	1.397,50	0,07	199,64
54	012-03	Construção de cêrcas	Metro	16.822,	25.249,08	2,20	1,50
55	012-04	Construção ou demolição de ranchos	Um	29	1.160,39	0,03	40,41
56	012-05	Substituição de cancelas	Uma	47	3.970,22	0,13	84,47
57	012-06	Reparação de cancelas	Uma	68	873,01	0,11	12,83
58	012-07	Substituïção de postes	Um	5.692	5.981,78	4,70	1,05
69	012-08	Extinção de formigueiros	Um	167	3.597,80	0,12	21,54
60	012-09	Empilhamento de dormentes	Um	48.249	4.754,92	12,07	0,09
61	012-010	Extração de cascalho para lastro	Metro³	3.524,00	9.660,92	0,27	2,74
62	012-011	Reparação de cêrcas	Metro	195.364,00	53.336,48	10,58	0,27
63	012-012	Abastecimento dágua	—	—	134.470,24	—	—
64	012-013	Administração	—	—	1.041.791,63	—	—
65	012-013	Serviços diversos não constantes da relação	—	—	414.335,99	—	—
66	012-013	Reparação de ferramentas e ferragens	—	—	55.713,55	—	—
67	012-013	Preparação de ferramentas e ferragens	—	—	43.748,30	—	—

(Conclusão)

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
68	013 01	Rondas	—	—	743 481,18	—	1,25
69	013 02	Vigilância nas travessias	—	—	348 674,59	—	1,78
70	013 03	Vigilância nas obras de arte	—	—	78 340,48	—	1,47
71	013 04	Vigilância nas oficinas	—	—	71 664,50	—	5,07
72	013 05	Auxílios a outras turmas	—	—	17 830,58	—	1,63
73	013 06	Auxílio ao tráfego	—	—	27 141,99	—	1,07
74	013 07	Auxílio da locomoção	—	—	2 320,00	—	1,02
75	013 08	Auxílio em acidentes	—	—	24 120,25	—	2,65
76	013 09	Auxílio a turmas de lastro	—	—	3 033,13	—	1,25
77	013 010	Auxílio a outras Divisões	—	—	7 994,99	—	1,06
78	014 01	Carga de trilhos	Trilho	10 500	6 222,53	2,03	1,20
79	014 02	Carga de dormentes	Dormente	102 713	11 510,46	10,19	1,14
80	014 03	Carga de terra	Metro³	15 341,00	14 105,57	1,20	0,91
81	014 04	Carga de areia	Metro³	1 065,00	1 974,28	0,56	1,85
82	014 05	Carga de pedra de alvenaria	Metro³	1 433,00	5 943,60	0,44	4,14
83	014 06	Carga de pedra britada e cascalho	Metro³	15 711,00	14 649,39	1,10	2,56
84	014 07	Carga de guaritas	Metro²	29,52	139,61	0,23	4,72
85	014 08	Carga de diversos não constantes da relação	—	—	11 254,10	—	—
86	015 01	Descarga de trilhos	Trilho	6 200	2 011,25	3,79	0,31
87	015 02	Descarga de dormentes	Dormente	88 647	6 544,30	16,22	0,07
88	015 03	Descarga de terra	Metro³	4 871,00	6 690,59	1,00	1,37
89	015 04	Descarga de areia	Metro³	209,00	244,30	0,95	1,16
90	015 05	Descarga de pedra de alvenaria	Metro³	1 612,00	2 085,67	1,05	1,29
91	015 06	Descarga de pedra britada e cascalho	Metro³	6 199,00	9 039,07	0,83	1,45
92	015 07	Descarga de guaritas	Metro²	166,52	91,25	2,44	0,54
93	016 01	Transporte de trilhos e acessórios	Trilho	1 930	6 119,58	0,65	3,17
94	016 02	Transporte de dormentes	Dormente	21 768	2 933,05	11,88	0,13
95	016 03	Transporte de aparelho e mudança	Aparelho	5	1 248,75	0,11	249,75
96	016 04	Transporte de postes e cancelas	Poste	34	14,29	2,75	0,43
97	016 05	Transporte de areia	Metro³	193,00	1 463,34	0,18	7,58
98	016 06	Transporte de pedra de alvenaria	Metro³	456,00	1 746,47	0,36	3,82
99	016 07	Transporte de pedra britada	Metro³	2 309,00	4 892,68	0,86	2,11
100	016 08	Transporte de guaritas	Metro²	—	3 946,62	—	—
101	016 09	Transporte de diversos não constantes da relação	—	—	6 662,49	—	—
					10 237 742,02		

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS DURANTE O ANO DE 1942

BITOLA MISTA

Quadro n. 13

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
1	01-01	Nivelamento de juntas	Junta	22.040	35.666,10	0,94	1,61
2	01-02	Apôrto de parafusos das juntas	Junta	15.353	30.467,65	1,74	1,98
3	02-01	Nivelamento	Metro	24.195,00	58.464,31	1,88	2,41
4	02-02	Puxamento (por metro)	Metro	3.187,00	967,64	3,70	0,30
5	02-03	Substituição eventual de trilhos	Trilho	243	51.173,13	0,09	210,58
6	02-02	Substituição eventual de dormentes	Dormente	7.971	117.133,63	0,46	14,69
7	02-05	Entalhação de dormente	Dormente	5.521	2.979,21	2,12	0,53
8	02-06	Recomposição de lastro	Metro	10.815,00	5.333,41	2,33	0,49
9	02-07	Regularização de banquetas	Metro	1.450,00	513,90	3,28	0,35
10	03-01	Acero de cêrcas	Metro	4.210,00	415,70	11,96	0,10
11	03-02	Capina	Metro	192.597,50	31.898,81	8,33	0,17
12	03-03	Roçado	Metro	26.324,00	1.026,00	9,90	0,04
13	03-04	Plantio	Metro				
14	04-01	Limpeza de valas e valetas	Metro	10.097,00	2.334,57	5,10	0,23
15	04-02	Limpeza e conservação de obras de arte corrente, bueiros e drenos	Metro	365,00	691,69	1,26	1,89
16	05-01	Nivelamento dos aparelhos de mudança da via	Aparelho	125	1.349,16	0,10	10,79
17	05-02	Nivelamento das linhas nos pátios ou desvios	Metro	11.102,00	15.029,24	1,10	1,35
18	05-03	Substituição de peças e acessórios nas chaves	Peça	215	5.613,95	0,23	26,11
19	05-04	Substituição de peças e acessórios nos corações	Peça	763	5.084,36	0,90	6,66
20	05-05	Regulagem das chaves para o serviço de sinalização	Chave	35	1.100,85	1,20	31,45
21	06-01	Remoção do lastro de pedra ou terra	Metro	19.743,00	8.798,72	2,62	0,44
22	06-02	Limpeza de lastro	Metro	4.844,90	2.750,50	2,07	0,57
23	06-03	Correção da plataforma de acôrdo com o perfil tipo de via	Metro	10,00	9,30	1,25	0,93
24	06-04	Colocação do lastro novo	Metro	2.059,00	25.633,40	2,09	12,44
25	06-05	Abertura de sulcos e sangradouros nas linhas lastradas a terra	Sulco	7	7,50	1,00	1,07
26	07-01	Serviço preparatório de pontuação, etc.	Tempo	115	106,50	1,57	0,92
27	07-02	Retirada dos trilhos imprestáveis	Metro	2.152,97	1.103,91	2,34	0,51
28	07-03	Colocação dos trilhos com pregação pontuado	Metro	1.098,07	21.048,33	1,61	19,17
29	08-01	Entalhação	Dormente	4.607	1.380,54	3,90	0,30
30	08-02	Furação	Furo	57.866	9.045,73	8,11	0,16
31	08-03	Substituição e correção do espaçamento	Metro	4.425,00	24.546,30	1,48	5,54
32	08-04	Pregação da linha e correção da extraviração do trilho	Furo	36.543	35.614,75	5,28	0,97
33	08-05	Nivelamento elevando a linha	Metro	2.506,00	1.701,62	1,73	0,67
		A transportar					

(Continuação)

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
		Transporte					
34	08-06	Nivelamento rebaixando a linha	Metro	—	—	—	—
35	08-07	Soca	Metro	18 484,00	11 206,29	2,06	0,60
36	08-08	Puxamento	Metro	1 990,00	336,80	3,78	0,17
37	08-09	Ressoca	Metro	17 795,00	9 898,37	2,06	0,55
38	08-010	Recobrimento da linha com regularização do lastro de acôrdo com o gabarito tipo de via	Metro	3 159,00	10 252,32	2,68	3,24
39	08-011	Regularização da declividade da banqueta	Metro	250,00	161,70	1,98	0,64
40	09-01	Abertura de drenos, valas e valetas	Metro	165,00	99,00	3,75	0,54
41	09-02	Reconstrução de bueiros provisórios	Bueiro	—	—	—	—
42	010-01	Substituição dos aparelhos de mudança da via, completos	Aparêlho	5	3 438,90	0,05	68,77
43	010-02	Substituição de chaves, completas	Chave	17	25 228,85	0,02	1 484,05
44	010-03	Substituição de corações, completos	Coração	32	20 173,90	0,30	630,43
45	010-04	Construção de desvios	Metro	5 013,00	32 155,16	0,72	6,41
46	010-05	Aumento de desvios	Metro	347,00	18 702,90	0,87	53,89
47	010-06	Serviço de transformação de desvios	Metro	196,00	5 137,80	0,94	26,21
48	011-01	Refôrço de aterros e taludes	Metro	375,00	614,80	1,42	1,63
49	011-02	Remoção de barreiras	Metro³	36,00	29,00	1,44	0,80
50	011-03	Rampamento dos cortes	Metro³	—	—	—	—
51	011-04	Empréstimo de terra para lastro e banqueta	Metro³	226,00	208,80	1,31	0,92
52	012-01	Reconstrução de fôsso americano de dormentes	Um	1	172,00	0,06	172,00
53	012-02	Reconstrução de para-choques	Um	3	50,50	0,07	16,83
54	012-03	Construção de cercas	Metro	956,00	2 206,60	4,38	2,30
55	012-04	Construção ou demolição de ranches	Um	1	61,30	0,01	61,30
56	012-05	Substituição de cancelas	Uma	—	—	—	—
57	012-06	Reparação de cancelas	Uma	—	—	—	—
58	012-07	Substituição de postes	Um	16	29,50	0,64	1,84
59	012-08	Extinção de formigueiros	Um	3	33,10	0,18	11,35
60	012-09	Empilhamento de dormentes	Um	4 249	838,10	5,85	0,20
61	012-010	Extração de cascalho para lastro	Metro³	—	—	—	—
62	012-011	Reparação de cercas	Metro	9 256,00	4 864,52	10,59	0,52
63	012-012	Abastecimento dágua	—	—	—	—	—
64	012-013	Preparação de ferragens e ferramentas	—	—	20 725,70	—	—
65	012-013	Reparação de ferragens e ferramentas	—	—	17 242,04	—	—
66	012-013	Serviços diversos não constantes da relação	—	—	93 429,79	—	—
67	013-01	Rondas	—	—	25 916,45	—	1,42
		A transportar					

(Conclusão)

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
		Transporte					
68	013-02	Vigilância nas travessias	—	—	194.499,86	—	1,35
69	013-03	Vigilância nas obras de arte	—	—	134,00	—	1,16
70	013-04	Vigilância nas oficinas	—	—	9.861,72	—	1,25
71	013-05	Auxílios a outras turmas	—	—	776,60	—	1,09
72	013-06	Auxílio ao tráfego	—	—	9.915,80	—	1,09
73	013-07	Auxílio à locomoção	—	—	979,50	—	1,12
74	013-08	Auxílio em acidentes	—	—	734,84	—	1,15
75	013-09	Auxílio a turmas de lastro	—	—	—	—	
76	013-010	Auxílio a outras Divisões	—	—	388,30	—	194,15
77	014-01	Carga de trilhos	Trilho	813	1.046,60	1,14	1,29
78	014-02	Carga de dormentes	Dormente	14.092	1.749,50	9,53	0,12
79	014-03	Carga de terra	Metro³	10.495,00	7.909,88	1,60	0,75
80	014-04	Carga de areia	Metro³	23,00	111,60	0,220	4,85
81	014-05	Carga de pedra de alvenaria	Metro³	20,00	43,00	0,500	2,15
82	014-06	Carga de pedra britada e cascalho	Metro³	118,00	158,80	0,840	1,34
83	014-07	Guaritas	Metro³	6,00	48,80	0,14	8,13
84	014-08	Carga — Diversos não constantes da relação	—	—	549,30	—	—
85	015-01	Descarga de trilhos	Trilho	235	461,80	0,70	1,97
86	015-02	Descarga de dormentes	Dormente	17.726	1.964,90	10,00	0,11
87	015-03	Descarga de terra	Metro³	10.252,00	4.607,90	2,650	0,44
88	015-04	Descarga de areia	Metro³	85,00	55,70	1,700	0,65
89	015-05	Descarga de pedra de alvenaria	Metro³	36,00	23,00	1,500	0,63
90	015-06	Descarga de pedra britada e cascalho	Metro³	208,00	140,40	1,690	0,67
91	015-07	Descarga de guaritas	Metro³	19,00	24,70	0,86	1,30
92	015-08	Diversos não constantes da relação	—	—	219,70	—	—
93	016-01	Transporte de trilhos e acessórios	Trilho	84	810,50	0,12	9,64
94	016-02	Transporte de dormentes	Dormente	1.344	194,20	7,63	0,14
95	016-03	Transporte de aparêlho de mudança	Aparêlho	7	5,70	1,40	0,81
96	016-04	Transporte de postes e cancelas	Poste	7	56,70	0,14	8,10
97	016-05	Transporte de areia	Metro³	—	—	—	—
98	016-06	Transporte de pedra de alvenaria	Metro³	123,50	192,30	0,78	1,50
99	016-07	Transporte de pedra britada	Metro³	—	—	—	
100	016-08	Transporte de guaritas	Metro³	13,96	69,10	0,22	4,91
101	016-09	Transporte de diversos não constantes na relação	—	—	5.051,30	—	—
		SOMA TOTAL			954.897,60		

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS DURANTE O ANO DE 1942

SUBSTITUÏÇÃO DE DORMENTES

BITOLA LARGA

Quadro n. 44

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
1	01-01	Nivelamento de juntas	Junta	5 407	15 061,65	0,63	2,78
2	01-02	Apêrto de parafusos das juntas	»	5 235	31 276,26	0,67	5,97
3	02-01	Nivelamento	Metro	280,00	112,00	2,50	0,40
4	02-04	Substituïção eventual de dormentes	Dormente	4 583	89 133,23	0,53	19,44
5	02-05	Entalhação de dormentes	»	72	277,32	0,50	3,85
6	02-06	Recomposição do lastro	Metro	1 380,00	980,00	1,76	0,71
7	03-02	Capina	»	8 430,00	392,00	21,65	0,04
8	06-02	Limpeza de lastro	»	3 255,00	1.782,00	2,05	0,54
9	06-04	Colocação do lastro novo	»	150,00	80,00	1,87	0,53
10	06-05	Abertura de sulcos e sangradouros nas linhas lastradas a terra	Sulco	548	248,00	2,28	0,45
11	08-01	Entalhação	Dormente	2 025	497,05	11,91	0,24
12	08-02	Furação	Furo	35 990	42 996,82	5,83	1,19
13	08-03	Substituïção e correção do espaçamento	Metro	8 644,00	142 318,26	0,44	16,46
14	08-04	Pregação da linha e correção da extraviração do trilho	Furo	32 470	29 286,22	1,65	0,90
15	08-05	Nivelamento elevando a linha	Metro	2 791,00	2.997,00	0,87	1,07
16	08-07	Soca	»	1 480,00	1.410,00	1,29	0,94
17	08-08	Puxamento	»	440,00	476,00	0,80	1,08
18	08-09	Ressoca	»	1 077,00	2.387,40	0,48	2,21
19	08-010	Recobrimento da linha com regularização do lastro de acôrdo com o gabarito tipo de via	»	160,00	112,00	1,42	0,70
20	012-013	Diversos não constantes da relação	—		597,70	—	—
21	014-02	Carga de dormentes	Dormente	1 023	172,25	8,38	0,16
22	015-02	Descarga de dormentes	»	217	68,12	0,29	0,31
23	016-02	Transporte de dormentes	»	193	60,00	4,02	0,31
		SOMA TOTAL			362 631,88		

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS DURANTE O ANO DE 1942

SUBSTITUÏÇÃO DE TRILHOS

BITOLA LARGA

Quadro n. 45

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
1	07-02	Retirada dos trilhos imprestáveis	Metro	1.070,00	468,00	2,57	0,43
2	07-03	Colocação dos trilhos com pregação pontuada	»	3.103,00	65.716,90	1,65	21,17
3	015-01	Descargas de trilhos	Trilho	25	450,00	0,06	7,30
		SOMA TOTAL			64.634,90		

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS DURANTE O ANO DE 1942

SUPERSTRUTURA DA LINHA

VERBA ESPECIAL — BITOLA LARGA

Quadro n. 46

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
1	01-01	Nivelamento de juntas	Junta	932	1 430,00	0,82	1,53
2	01-02	Aperto de parafusos das juntas	Junta	2 086	309,40	9,39	0,15
3	02-01	Nivelamento	Metro	15 813,00	21 642,40	1,10	1,37
4	02-02	Puxamento (por metro)	Metro	2 175,75	827,75	2,05	0,38
5	02-06	Recomposição do lastro	Metro	6 723,00	6 821,00	1,37	1,01
6	02-07	Regularização de banquetas	Metro	22 889,00	20 281,36	1,55	0,89
7	03-01	Aceiro de cercas	Metro	9 081,00	3 523,00	3,64	0,39
8	03-02	Capina	Metro	5 845,00	1 391,83	4,42	0,23
9	03-03	Roçado	Metro	3 365,00	982,00	4,63	0,29
10	04-01	Limpeza de valas e valetas	Metro	1 175,00	670,00	2,15	0,57
11	04-02	Limpeza e conseração de obras de arte corrente, bueiros e drenos	Metro	790,00	794,00	1,30	1,00
12	05-01	Nivelamento dos aparelhos de mudança de via	Aparelho	18	40,00	0,50	2,22
13	06-01	Remoção do lastro de pedra ou terra	Metro	52 156,00	71 594,83	0,92	1,37
14	06-02	Limpeza de lastro	Metro	25 465,00	31 574,44	1,31	1,23
15	06-03	C9rreção da plataforma de acôrdo com o perfil tipo de via	Metro	23 432,00	27 325,28	1,14	1,16
16	06-04	Col9cação do lastr9 novo	Metro	26 829,00	306 593,95	1,39	11,42
17	07-01	Serviço preparatório de pontuação, etc	Tempo	1 908	2 453,56	0,98	1,28
18	07-02	Retirada dos trilhos imprestáveis	Metro	10 139,00	2 955,72	4,40	0,29
19	07-03	Colocação dos trilhos com pregação pontuado	Metro	10 151,00	608 777,57	2,10	57,97
20	08-01	Entalhação	Dormente	35 355	63 344,37	2,43	1,79
21	08-02	Furação	Furo	123 113	28 576,24	6,59	0,23
22	08-03	Substituição e correção do espaçamento	Metro	17 551,00	405 452,08	0,08	23,10
23	08-04	Pregação da linha e correção da extraviração do trilho	Furo	98 021	346 294,39	6,18	3,53
24	08-05	Nivelamento elevando a linha	Metro	50 098,00	180 232,68	0,56	3,59
25	08-06	Nivelamento rebaixando a linha	Metro	4 088,00	67 470,90	0,51	16,50
26	08-07	Soca	Metro	38 903,00	41 321,70	1,23	1,06
27	08-08	Puxamento	Metro	3 325,00	1 338,00	3,74	0,40
28	08-09	Ressoca	Metro	11 216,00	10 453,00	10,61	0,93
29	08-010	Recobrimento da linha com regularização do lastro de acôrdo com o gabarito tipo de via	Metro	2 598,00	1 861,33	2,76	0,72
30	08-011	Regularização da declividade da banqueta	Metro	28 474,00	38 279,00	0,97	1,34
31	09-01	Abertura de drenos, valas e valetas	Metro	280,00	360,00	1,22	1,28
		A transportar					

(Conclusão)

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
		Transporte					
32	09-02	Reconstrução de boeiros provisórios	Boeiro	1	56,00	0,03	56,00
33	010-04	Construção de desvios	Metro	566,00	44.426,00	0,33	78,49
34	010-05	Aumento de desvios	Metro	180,00	9.978,40	0,80	55,43
35	011-03	Rampamento dos cortes	Metro	605,00	1.726,00	0,46	2,85
36	011-04	Empréstimo de terra para lastro e banqueta	Metro	5.867,00	26.241,95	0,286	4,47
37	012-03	Construção de cercas	Metro	634,00	1.929,00	3,44	3,04
38	012-04	Construção ou demolição de ranchos	Um	1	633,00	0,02	633,0
39	012-09	Empilhamento de dormentes	Um	16.844	2.785,12	8,22	0,16
40	012-011	Reparação de cercas	Metro	2.910,00	3.825,89	4,04	1,31
41	012-012	Abastecimento dágua	—	—	5.691,12	—	1,12
42	012-013	Administração	—	—	51.647,15	—	1,97
43	012-013	Serviços diversos não constantes da relação	—	—	104.442,82	—	—
44	013-01	Rondas	—	—	5.367,65	—	1,37
45	013-03	Vigilância nas obras de arte	—	—	2.270,00	—	1,25
46	013-05	Auxílios a outras turmas	—	—	45.702,40	—	1,25
47	014-01	Carga de trilhos	Trilho	45	138,86	0,28	1,33
48	014-03	Carga de terra	Metro	125,00	220,00	0,71	1,80
49	014-06	Carga de pedra britada e cascalho	Metro	295,00	729,40	0,53	2,47
50	014-08	Carga de diversos não constantes da relação	—	—	8.099,53	—	1,43
51	015-01	Descarga de trilhos	Trilho	1.836	1.944,71	1,49	1,05
52	015-02	Descarga de dormentes	Dormente	25.691	3.103,66	11,72	0,12
53	015-03	Descarga de terra	Metro	864,00	591,55	1,82	1,68
54	015-04	Descarga de areia	Metro	24,000	10,00	3,00	0,41
55	015-05	Descarga de pedra de alvenária	Metro	49,000	88,00	0,70	2,20
56	015-06	Descarga de pedra britada e cascalho	Metro	20.658,00	10.851,52	2,359	0,52
57	015-08	Descarga de diversos não constantes da relação	—	—	1.316,20	—	—
58	016-01	Transporte de trilhos e accessórios	Trilho	112	607,66	0,26	5,42
59	016-02	Transporte de dormentes	Dormente	3.515,	1.823,87	2,50	0,51
60	016-03	Transporte de aparelho de mudança	Aparelho	1	52,00	0,02	1,30
61	016-06	Transporte de pedra de alvenária	Metro	12,000	30,00	0,50	2,50
62	016-07	Transporte de pedra britada	Metro	754,65	1.526,67	0,632	2,02
63	016-09	Transporte de diversos não constantes da relação	—	—	2.520,02	—	—
		SOMA TOTAL			2.635,347.85		

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS DURANTE O ANO DE 1942

REMODELAÇÃO DOS PÁTIOS

VERBA ESPECIAL — BITOLA LARGA

Quadro n. 47

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H-H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
1	01-01	Nivelamento de juntas	Junta	378	720,33	0,75	1,90
2	01-02	Apêrto de parafuso das juntas	»	153	163,50	6,37	1,06
3	02-01	Nivelamento	Metro	580,00	529,16	1,47	0,91
4	02-02	Puxamento	»	300,00	33,33	11,53	0,11
5	02-04	Substituïção eventual de dormentes	Dormente	287	7 236,39	0,64	18,69
6	02-05	Entalhação de dormentes	»	991	275,86	4,44	0,27
7	02-06	Recomposição do lastro	Metro	339,00	429,50	0,99	1,27
8	03-02	Capina	»	1 700,00	84,00	30,35	0,05
9	05-01	Nivelamento dos aparelhos de mudança de via	Aparelho	2	163,33	0,01	81,66
10	05-02	Nivelamento das linhas nos pátios ou desvios	Metro	4 457,00	2 230,00	2,49	0,50
11	05-03	Substituïção de peças e acessórios nas chaves	Peça	2	43,33	0,06	21,66
12	05-04	Substituïção de peças e acessórios nos corações	»	104	160,00	6,50	1,54
13	06-01	Remoção do lastro de pedra ou terra	Metro	1 718,00	1 852,60	1,18	1,07
14	06-02	Limpeza de lastro	»	207,00	502,00	0,51	2,42
15	06-04	Colocação do lastro novo	»	1 093,00	14 220,44	3,04	13,04
16	07-02	Retirada dos trilhos imprestáveis	»	48,00	65,00	0,90	1,35
17	07-03	Colocação dos trilhos com pregação pontuado	»	277,30	13 763,44	1,31	49,68
18	08-01	Entalhação	Dormente	3 486	19 867,38	2,81	5,69
19	08-02	Furação	Furo	15 425	31 542,20	2,84	2,04
20	08-03	Substituïção e correção do espaçamento	Metro	1 122,00	11 726,55	0,68	10,45
21	08-04	Pregação da linha e correção da extraviração do trilho	Furo	4 499	4 480,73	3,50	0,99
22	08-05	Nivelamento elevando a linha	Metro	2 951,00	3 929,93	0,95	1,33
23	08-07	Soca	»	3 915,00	2 980,31	1,64	0,76
24	08-08	Puxamento	»	230,00	92,50	0,60	0,40
25	08-09	Ressoca	»	1 243,00	861,81	2,00	0,65
26	08-010	Recobrimento da linha com regularização do lastro de acôrdo com o gabarito tipo de via	»	30,00	681,50	0,60	22,72
			»	65,00	145,00	0,50	2,23
27	09-01	Abertura de drenos, valas e valetas	Chave	22	39 400,71	0,01	1 790,94
28	010-02	Substituïção de chaves, completas	Coração	20	61 059,95	0,01	3 052,99
29	010-03	Substituïção de corações, completos	Metro	3 391,50	425 731,88	0,20	125,54
30	010-04	Construção de desvios	»	2 431,50	296 377,03	0,22	121,91
31	010-05	Aumento de desvios	»	706,20	32 001,35	1,00	45,31
32	010-06	Serviço de transformação de desvios					
		Transporta					

(Conclusão)

N. DE ORDEM	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	MEDIÇÃO	DESPESA TOTAL Cr$	PRODUÇÃO MÉDIA POR H/H	CUSTO UNITÁRIO MÉDIO Cr$
		Transporte			116.999,11		
33	011-01	Refôrço de aterros e taludes	Netro	105,00	511,24	0,26	4,86
34	011-04	Empréstimo de terra para lastro e banqueta	Metro³	11.990,00	14.480,00	1,036	1,20
35	012-09	Empilhamento de dormentes	Um	1.187	200,45	6,66	0,16
36	012-011	Reparação de cêrcas	Metro	120,00	320,01	1,03	2,63
37	012-013	Serviços diversos não constantes da relação	—	—	25.778,71	—	—
38	013-05	Auxílios e outras turmas	—	—	267,50	—	—
39	013-06	Auxílio ao tráfego	—	—	55,80	—	—
40	013-07	Auxilio à locomoção	—	—	1.090,00	—	—
41	014-01	Carga de trilhos	Trilho	1.584	1.316,67	1,37	0,83
42	014-02	Carga de dormentes	Dormente	2.621	259,99	12,97	0,09
43	014-03	Carga de terra	Metro³	16.841,00	12.075,61	1,744	0,71
44	014-06	Carga de pedra britada e cascalho	»	11,00	35,83	0,392	3,25
45	014-08	Carga de diversos não constantes da relação	—	—	778,26	—	—
46	015-01	Descarga de trilhos	Trilho	796	416,99	2,32	0,52
47	015-02	Descarga de dormentes	Dormente	4.153	719,71	7,86	0,17
48	015-03	Descarga de terra	Metro³	14.015,00	8.806,40	1,989	0,62
49	015-06	Descarga de pedra britada e cascalho	»	958,00	381,90	3,080	0,39
50	015-08	Descarga de diversos não constantes da relação	—	—	2.791,69	—	—
51	016-01	Transporte de trilhos e acessórios	Trilho	1.222	102,75	14,72	0,08
52	016-07	Transporte de pedra britada	Metro³	180,00	1.032,50	0,21	5,73
53	016-09	Transporte de diversos não constantes da relação	—	—	16,50	—	—
		SOMA TOTAL			1.044.789,14		

Transformação da superestrutura da linha — Um dos compressores para as máquinas pneumáticas

4. Já realizamos, com estas turmas, a transformação radical de vinte quilômetros de linha, que bem demonstram como pretendemos deixar a linha após alguns anos de trabalho sistemático e intensivo.

5. As fotografias que se seguem e os gráficos correspondentes nos permitem acompanhar a marcha dos trabalhos e ter uma idéia de como fica a linha, após serem completadas tôdas as operações pertinentes a êste método de trabalho.

6. Houve preocupação, nestas turmas, de mecanizar as operações, achando-se em funcionamento a soca, a furação, aperto de tirefonds, regularização das juntas dos trilhos, entalhação, tudo mecânicamente, além de outras máquinas de serviço, acessórios.

7. Aproveitamos o funcionamento destas turmas, preferencialmente a do Ramal de São Paulo, que já está com organização completa, para obrigarmos a todos os feitores de conserva das outras Residências a fazerem um estágio de aprendizagem com o objetivo de quebrar a velha rotina de que se achavam imbuídos.

8. Já estiveram, no referido estágio, 115 feitores e 5 trabalhadores. Notamos que com esta prática despertamos maior interêsse pelo serviço, pois alguns deles procuram fazer em seus respectivos trechos o que observaram em S. Paulo.

9. Para a organização da turma de transformação geral da superestrutura que atua no Ramal de S. Paulo, não podemos deixar de mencionar o nome do engenheiro João Luiz Ramos Quitito, que, compreendendo o objetivo técnico e econômico da criação desta turma, desenvolveu e ampliou a sua ação a ponto de torná-la modelar.

TURMAS ESPECIAIS DE EMPRÊGO DE DORMENTES

10. Para intensificar o emprêgo de dormentes, pois que o recebimento dêste material assim o permitia, organizamos quatro grandes turmas que atuaram na 2ª, 3ª, 5ª e 16ª Residências.

11. Conforme já dissemos e a experiência comprova, a tendência da conservação da linha é executar os serviços por turmas especializadas por natureza de operação.

12. Conseguimos com essas turmas passar, de início, ao emprego diário máximo de 40 dormentes para 120 O custo do dormente empregado pelas turmas ordinárias de conservação é de Cr$ 17,69 enquanto que pelas turmas especializadas é de Cr$ 15,90, havendo uma economia de 10% Em unidade, é diferença bem apreciável, o que vem indicar-nos a preferência pelas turmas especiais.

EDIFÍCIOS E OBRAS DE ARTE

1. A separação dos serviços de linha dos de edifícios e obras de arte, pareceu-nos sempre inteiramente aconselhável, cuidando o pessoal da linha sòmente dos serviços da via e criando-se um organismo com a finalidade exclusiva dos trabalhos de edifícios e obras de arte.

2. Ideamos então a organização que está atualmente em execução depois de por vós aprovada e que se acha exposta no organograma, no início dêste Relatório.

3. Ainda não pudemos dar assentimento definitivo a esta idéia administrativa, visto caminharmos em período experimental na discriminação dos detalhes.

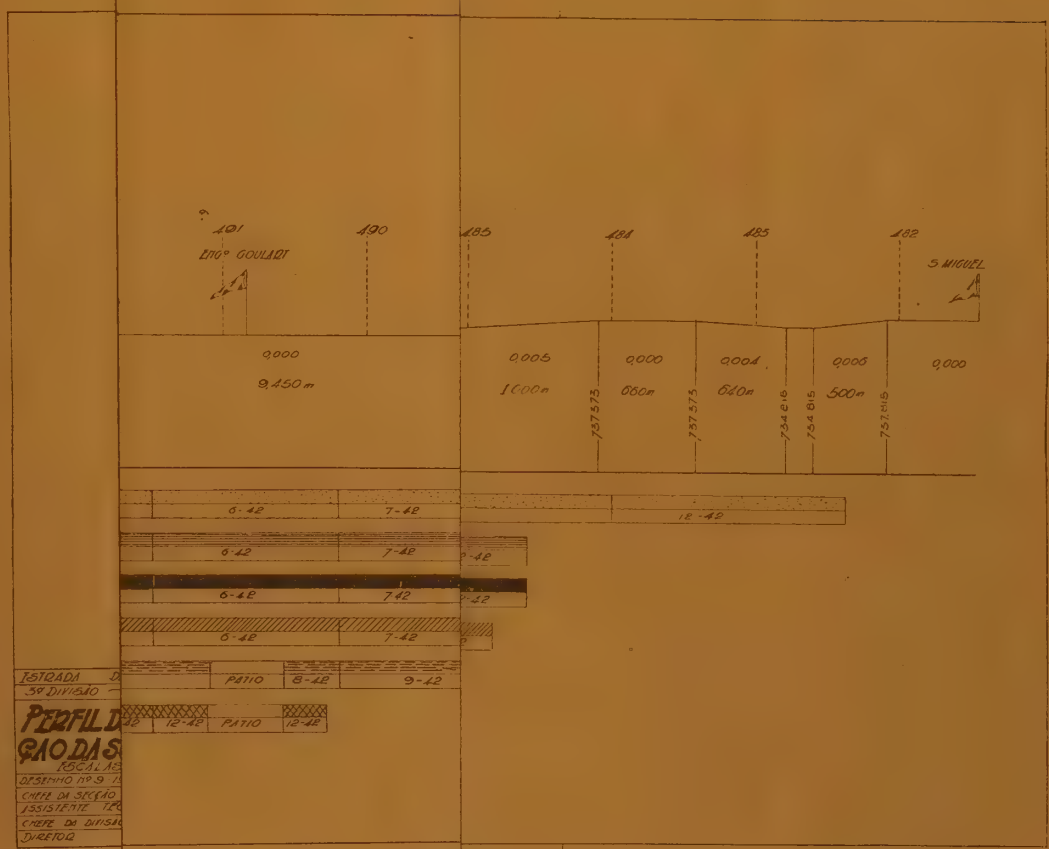
4. Dentro de um prazo razoável poderemos contar com elementos que nos permitam adotar permanentemente tal sistema, não abandonando em hipótese alguma, pois disto estamos certos, a separação das atividades da linha das da conservação de obras de arte e edifícios, nesta Divisão.

5. A bitola larga ficou então dividida em 3 trechos principais assim discriminados:

ICV-1 — D. Pedro II a Entre Rios, ramais de Mangaratiba, Cabuçú e Paracambí;
ICV-2 — Ramal de S. Paulo, sub-ramais de Piquete e Bananal;
ICV-3 — Entre Rios a Belo Horizonte e ramais de Lima Duarte e Mercês.

6. Os serviços durante o ano passado correram regularmente e pelos quadros anexos se poderá avaliar o volume dos mesmos.

Transformação da superestrutura da linha — Ramal de S. Paulo — Vista da turma de substituição de lastro em operações

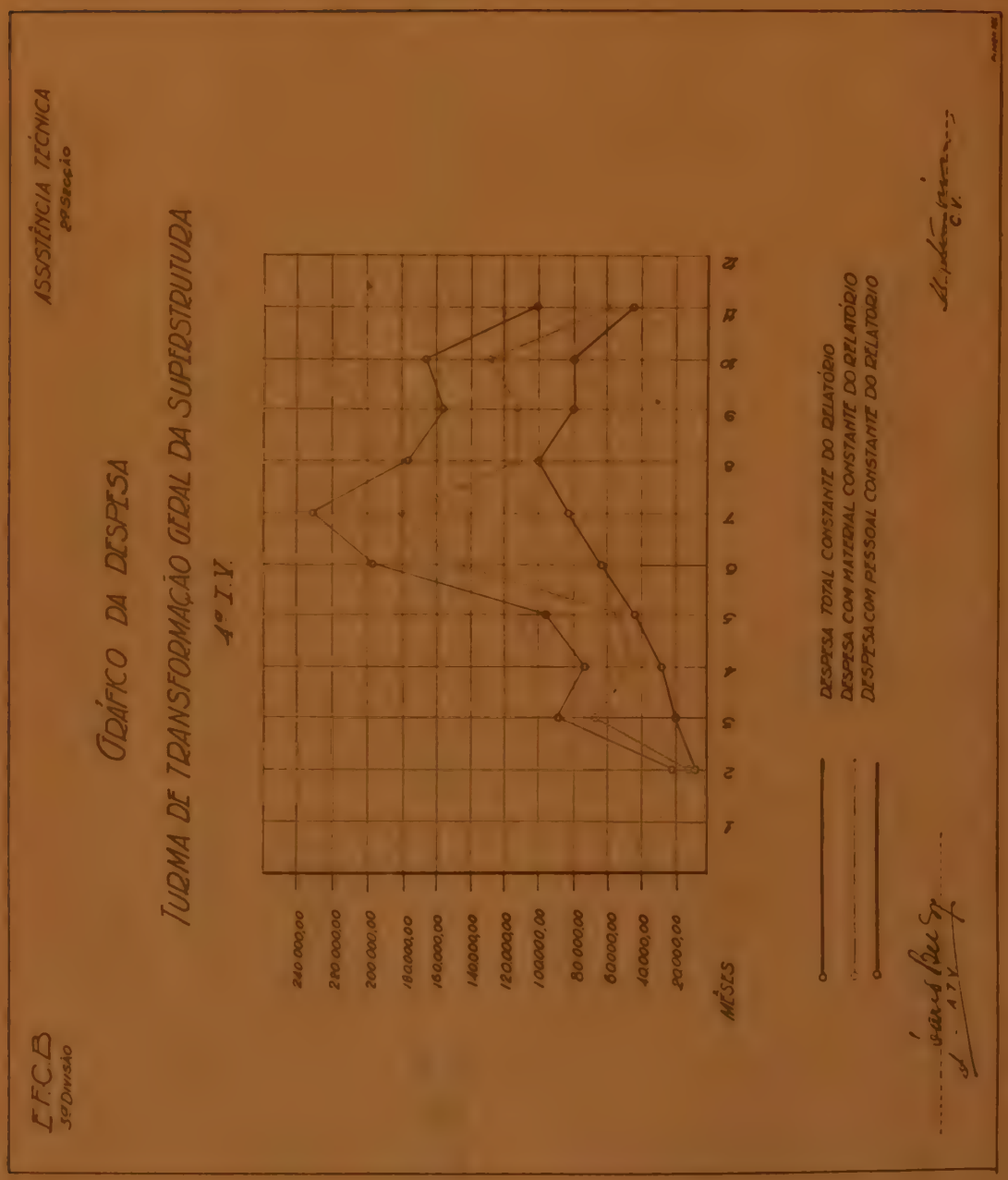

491
490
485
484
485
482
ENG.º GOULART
S. MIGUEL
0,000
9,450 m
0,005
1600 m
0,000
660 m
0,004
640 m
0,006
500 m
0,000
757,573
757,573
754,616
754,615
757,615
6-42
7-42
12-42
PATIO
8-42
9-42
12-42
PATIO
12-42
ESTRADA
3ª DIVISÃO
PERFIL D
GAO DAS
ESCALA
DESENHO Nº 9
CHEFE DA SECÇÃO
ASSISTENTE
CHEFE DA DIVISÃ
DIRETOR

116.382

PERFIL DE PROGRESSO DA REMODELAÇÃO DA SUPERESTRUTURA DA LINHA - I.V.A

116.352 — 146-1

A linha depois de remodelada no km 492 — Ramal de São Paulo


E.F.C.B
5ª Divisão
ASSISTÊNCIA TÉCNICA
2ª Secção
GRÁFICO DA DESPESA
TURMA DE TRANSFORMAÇÃO GERAL DA SUPERESTRUTURA
4º T.V.
240.000,00
220.000,00
200.000,00
180.000,00
160.000,00
140.000,00
120.000,00
100.000,00
80.000,00
60.000,00
40.000,00
20.000,00
MÊSES
DESPESA TOTAL CONSTANTE DO RELATÓRIO
DESPESA COM MATERIAL CONSTANTE DO RELATÓRIO
DESPESA COM PESSOAL CONSTANTE DO RELATÓRIO
C.V.

EMPRÊGO NORMAL DE DORMENTES

Quadro n. 48

N. DE ORDEM	MESES	BITOLA LARGA	BITOLA ESTREITA
1	Janeiro	6.217	11.849
2	Fevereiro	10.513	13.233
3	Março	11.992	17.000
4	Abril	11.473	16.095
5	Maio	14.364	17.382
6	Junho	14.062	22.665
7	Julho	15.982	19.327
8	Agôsto	18.411	25.415
9	Setembro	18.978	21.530
10	Outubro	11.119	13.353
11	Novembro	6.679	8.313
12	Dezembro	6.012	4.116
	TOTAIS	145.802	190.330

INSPETORIA DE PONTES

1. De acôrdo com a proposta desta Divisão e por vós aprovada foi reorganizada a Inspetoria de Pontes para enquadrá-la na sua verdadeira finalidade e o seu quadro lotado com o efetivo indispensável à conservação das estruturas metálicas das nossas obras de arte. (BD 43 de 1942). Dividimos o efetivo da Inspetoria em turmas de reparação, cada uma operando em determinado trecho, tendo a seu cargo a conservação sistemática das obras nele localizadas.

Assim, temos atualmente oito turmas com o efetivo, cada uma, de 12 homens BD 201 de 1942, incluindo a turma de pintura.

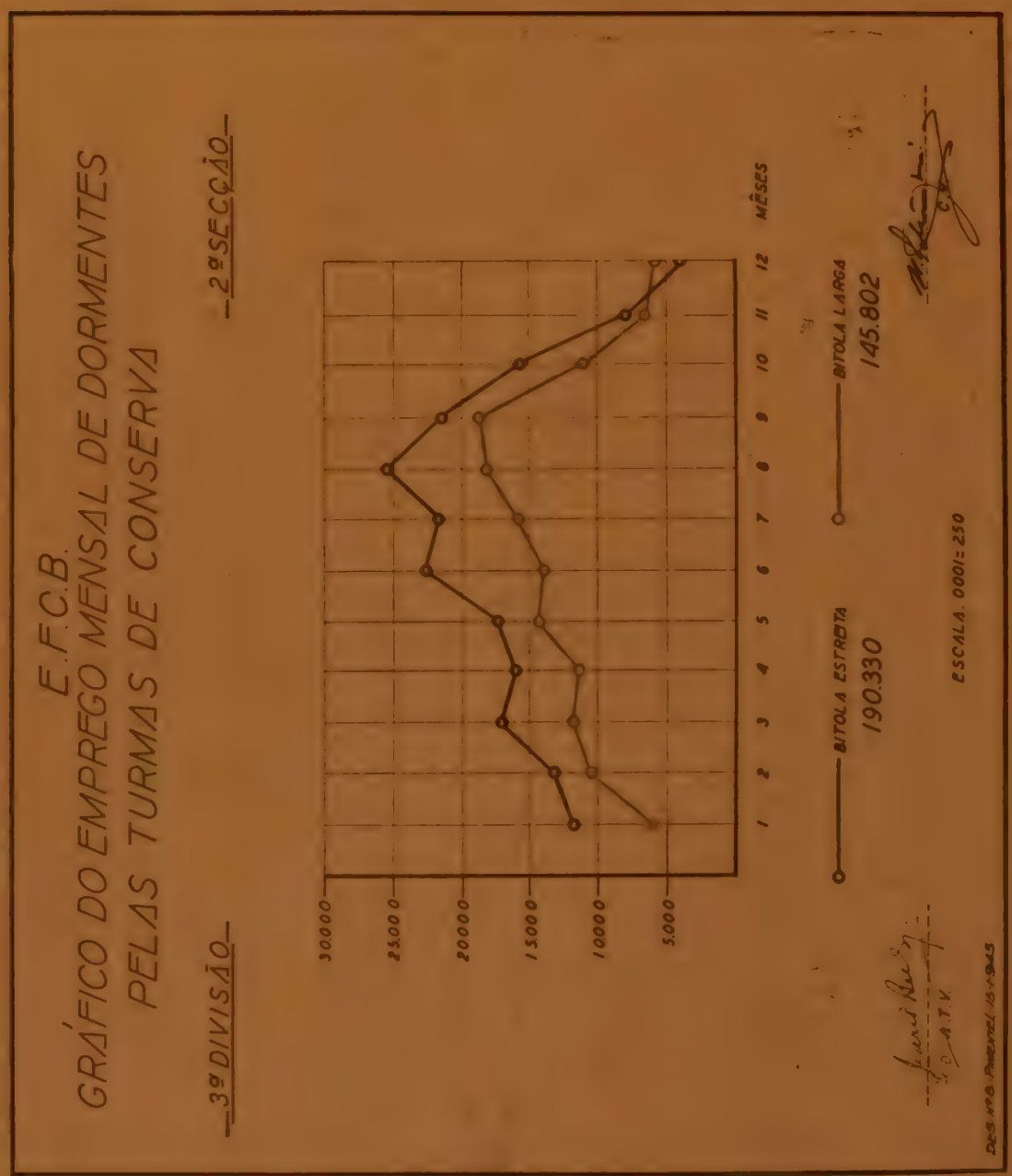
2. Com a organização em vigor afastamos da Inspetoria de Pontes trabalhos que alí se enquistavam, imcompatíveis com o objetivo de sua verdadeira função, pois não constrói mais fogões, nem calhas e muito menos borboletas.

3. Em 1940 e 1941 efetuamos a encomenda de 13 estruturas metálicas nos Estados Unidos para as seguintes pontes:

Sabará
Poço Manso
Carandaí
Guaratinguetá
Cemitério
José Carlos
Paraíso
Piquete
Rocha Miranda (2)
Rio Faria (2)
Ribeirão da Onça
Cachoeira dos Marmelos

4. Estas pontes só chegaram ao Brasil em 1942 e durante êste exercício efetuamos a montagem de algumas delas, tais como:

Poço Marso
José Carlos
Rocha Miranda (2)
Rio Faria (2)


E.F.C.B.
GRÁFICO DO EMPREGO MENSAL DE DORMENTES
PELAS TURMAS DE CONSERVA
3ª DIVISÃO
2ª SECÇÃO
30000
25000
20000
15000
10000
5000
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 MÊSES
BITOLA ESTREITA
190.330
BITOLA LARGA
145.802
ESCALA. 0001=250
A.T.V.

RELAÇÃO DAS OBRAS REALIZADAS PELAS RESIDÊNCIAS DE CONSTRUÇÃO

Quadro n. 49

N. DE ORDEM	CLASSIFICAÇÃO	CONSTRUÇÕES		RECONSTRUÇÕES		REPARAÇÕES
		Concluídas	Em andamento	Concluídas	Em andamento	
1	Armazém para depósito de mercadoria	—	—	—	—	14
2	Estação	1	2	—	1	161
3	Plataforma	2	2	—	1	11
4	Cobertura de plataforma	1	—	—	—	2
5	Pôsto telegráfico	2	—	—	—	2
6	Pequena casa de fôrça	1	—	—	—	1
7	Pôsto médico	1	—	—	—	—
8	Cômodo p/instalação de gasogênio	1	—	—	—	—
9	Dormitório	1	—	—	—	8
10	Casa para trabalhador	8	4	—	—	79
11	Garage	2	1	—	—	—
12	Ponte	2	—	1	—	—
13	Passagem superior	1	—	—	—	3
14	Passagem inferior	1	—	—	—	2
15	Muro de arrimo	2	7	—	1	3
16	Boeiro	15	10	14	6	41
17	Barracão	2	7	1	—	3
18	Guaritas	20	8	—	—	37
19	Casa para bomba	1	—	—	—	—
20	Abrigo para troli	1	—	—	—	—
21	Abrigo para carro	1	1	—	—	—
22	Galpão	1	3	—	2	—
23	Casa p/sede de distrito, em Juparanã	—	1	—	—	—
24	Armazém	—	1	—	—	—
25	Depósito para material	—	1	1	1	13
26	Fôsso americano	—	1	—	—	—
27	Vala empedrada	—	2	2	1	6
28	Escola profissional	—	—	3	—	3
29	Pôsto dentário	—	—	1	—	—
30	Escritório	—	—	1	1	19
31	Armazém de subsistência	—	—	1	1	4
32	Casa de residência	—	—	4	1	367
33	Girador	—	—	1	—	—
34	Restaurante	—	—	—	1	1
35	Abrigo de litorina	—	—	—	2	—
36	Refeitórios	—	—	—	—	2
37	Almoxarifados	—	—	—	—	6
38	Oficinas	—	—	—	—	25
39	Pôsto de consertadores	—	—	—	—	1
40	Cabines	—	—	—	—	21
41	Passagem de nível	—	—	—	—	7
	TOTAIS GERAIS	67	51	30	19	842

5. A ponte de Guaratinguetá foi montada no km 306, da Linha do Centro, onde se verificou o arrombamento de um pontilhão alí existente por ocasião das enchentes do princípio de 1942.

6. As outras pontes não foram ainda montadas por motivos de ordem técnica, devido às variantes em construção e às modificações que estão sendo projetadas.

7. Depois de perfeitamente estudado, caso por caso de cada uma das pontes, serão elas então montadas nos locais convenientes.

8. *Pintura* — A pintura de nossas pontes constituía um problema sério, não só para atender ao estado de conservação, como pela circulação dos carros frigoríficos que espalham uma

mistura frigorífica, atingindo em cheio as estruturas das pontes, para não lembrar também os trilhos, sèriamente afetados.

8. Êste assunto comportou uma série de experiências para determinarmos a melhor tinta para pintura, tendo dado os melhores resultados as feitas à base de resina sintética.

9. Efetuamos com esta tinta a pintura de 22.993 metros quadrados, consumindo-se de vermelho indiano 2.112,5 l, plumbea 1.999,5 l e preta 2.403, num total de 6.515 l, em 41 obras d'arte.

10. Apesar de termos uma turma exclusivamente para isto, verificamos que só uma turma não é suficiente, necessitando de mais uma para atuar nas linhas acima de Lafayette.

11. Os quadros anexos detalham os trabalhos executados durante o ano de 1942.

RELAÇÃO DE PONTES

Quadro n. 50

N. DE ORDEM	NATUREZA DO SERVIÇO	ANOS 1941	ANOS 1942
	PONTES		
1	Reparadas	35	55
2	Substituídas	—	17
3	Montadas e não colocadas	—	1
	PONTILHÕES		
1	Reparados	12	2
2	Substituídos	3	11
3	Montados e não colocados	—	—
4	Construídos	—	8
	VIADUTOS		
1	Reparados	4	7
2	Substituídos	—	—
3	Montados e não colocados	—	—

SERVIÇO DE ÁGUAS

1. O abastecimento dágua às loçmotivas, ao longo de nossas linhas, há muito se vem ressentindo de uma assistência sistemática e contínua, pois datando de longa data sua instalação, quando ainda a capacidade dos tenders era muito pequena, não teve a evolução que era desejável.

2. Assim, temos que remodelar e ampliar o atual abastecimento d'água às locomotivas, com caixas de maior capacidade e adutoras de maior diâmetro, para atendermos às solicitações cada vez maiores do tráfego.

3. Isto é normal quando se refere ao abastecimento por gravidade, complicando-se o problema, quando a solução é o bombeamento, visto que a maioria de nossas instalações elevatórias é óbsoleta.

4. A diversidade de tipos de bombas, as características das fontes de energia elétrica (ciclagem e voltagem) são fatores que dificultam a padronização das instalações.

5. A Divisão, para atender a êsse serviço, criou uma secção na 3ª Assistência (Técnica), com o objetivo de controlar e projetar as remodelações, ao mesmo tempo que é feito o tombamento do que posuímos sôbre o assunto, com mais o levantamento topográfico dos mananciais, que nos servem.

RESUMO DO SERVIÇO FEITO EM PONTES PONTILHÕES E VIADUTOS, EM 1942

Quadro n. 51

N. DE ORDEM	LOCAL	PONTES				TOTAL	PONTILHÕES			TOTAL	VIADUTOS	TOTAL
		Reparadas	Substituídas	Montadas e não colocadas	Descarregadas no local		Reparados	Construídos	Substituídos		Reparados	
1	Linha do centro.....	33	6	1	4	44	—	7	—	7	5	5
2	Ramal de São Paulo.....	11	2	—	—	13	—	1	1	2	—	—
3	Ramal de Bananal.....	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—
4	Linha auxiliar.....	4	5	—	—	9	—	—	4	4	1	1
5	Ramal de Mangaratiba.....	1	—	—	—	1	—	—	5	5	—	—
6	Ramal de Pirapora.....	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
7	Ramal de Teresópolis.....	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1
8	Ramal de S. Bárbara.....	1	—	—	—	1	1	—	1	2	—	—
9	Ramal de Ouro Preto.....	1	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—
10	Ramal de Rio D'Ouro.....	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
11	Ramal de Ponte Nova.....	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
	TOTAIS GERAIS.....	55	17	1	4	77	2	8	11	21	7	7

CONSTRUÇÃO DE PONTILHÕES

Quadro n. 52

N. DE ORDEM	POSIÇÃO QUILOMÉTRICA	DENOMINAÇÃO DA PONTE	SISTEMA DA VIGA	VÃO	COMPRIMENTO DA VIGA	CUSTO CR$	OBSERVAÇÕES
1	4 + 128	—	Alma Cheia	3,20	4,03		
2	4 + 128	—	Alma Cheia	3,20	4,03	6.329,80	
3	4 + 128	—	Alma Cheia	4,20	5,00		
4	4 + 128	—	Alma Cheia	4,20	5,00		Nas oficinas
5	4 + 128	—	Alma Cheia	4,20	5,00	17.400,00	
6	4 + 128	—	Alma Cheia	4,20	5,00		
7	4 + 128	—	Alma Cheia	4,40	5,20	3,132,90	
8	239	—	Alma Cheia	2,35	3,15	759,70	
	TOTAL GERAL.....		.....			27.622,40	

REPARAÇÃO DE PONTES, VIADUTOS E PONTILHÕES

(SUBSTITUÏÇÃO DE PEÇAS, REBITAGEM, RASPAGEM E PINTURA)

Quadro n. 53

N. DE ORDEM	POSIÇÃO QUILOMÉTRICA	DENOMINAÇÃO DA PONTE	SISTEMA DA VIGA	VÃO	COMPRIMENTO DA VIGA	CUSTO Cr$	OBSERVAÇÕES
		PONTES					
1	3 + 142	Rio Joana	Alma cheia	8,15	9,25	16 403,00	2 pontes
2	4 + 128	—	Alma cheia	14,60	15,70	25 964,50	Reparação em oficina
3	4 + 128	—	Alma cheia	6,75	7,38	11 738,30	Reparação em oficina
4	4 + 128	—	Alma cheia	14,00	15,40	637,90	Reparação em oficina
5	4 + 128	—	Treliça	25,00	26,00	11 298,20	Reparação em oficina
6	4 + 128	—	Treliça	20,00	21,40	13 235,70	Reparação em oficina
7	4 + 128	—	Alma cheia	11,30	12,42	1 059,70	Reparação em oficina
8	4 + 128	—	Alma cheia	7,00	7,88	13 751,60	Reparação em oficina
9	235 + 523	Poço Manso (n. 1)	Xadrez	25,38	27,15	31 283,90	
10	235 + 640	Poço Manso (n. 2)	Alma cheia	15,80	17,00	15 308,50	
11	272 + 797	José Carlos	Xadrez vão contínuo	46,00	50,10	8 839,70	2 vãos
12	273 + 044	Poço Rico	Treliça	23,90	25,50	1 301,40	
13	273 + 488	Cemitério	Alma cheia treliça	37,00	42,60	11 353,40	2 vãos de alma cheia e 1 de treliça
14	286 + 196	Dos Pires	Xadrez	30,00	32,00	5 228,30	
15	289 + 190	Benfica	Treliça	30,33	32,00	3 674,70	
16	305	—	Alma cheia	12,27	14,27	3 387,40	
17	479 + 226	Jubileu	Xadrez	25,50	26,70	2 214,10	
18	481 + 454	Do Meio	Xadrez	25,20	26,60	4 434,30	
19	483 + 355	Soledade	Treliça	19,80	22,00	501,60	
20	498 + 665	Rêgo D'Agua	Alma cheia	8,00	9,15	405,60	
21	514 + 143	Figueiredo	Treliça-Xadrez	20,00	21,90	1 876,10	
22	522 + 797	Criminosa	Alma cheia	10,00	10,95	953,70	
23	526 + 770	Perobas	Alma cheia	6,00	6,83	1 248,20	
24	537 + 587	Do Arame	Treliça	20,00	21,45	2 466,10	
25	538 + 585	—	Alma cheia	10,30	10,83	646,60	
26	539 + 416	Sétima	Alma cheia	33,00	36,48	1 465,10	
27	540 + 396	Ribeira Manso	Alma cheia	53,54	57,40	1 168,80	3 vãos, 1 de 21,80 e 2 de 13,44
28	550	—	Alma cheia	5,20	6,00	1 870,00	
29	545 + 693	Sêca	Alma cheia	39,20	43,20	355,70	4 vãos de 10,80
30	550 + 886	Rio Acima	Treliça	24,80	26,54	4 982,50	
31	686 + 900	Agua Limpa	Treliça-Xadrez	13,00	14,00	2 088,50	
32	187	—	Alma cheia	6,00	7,00	1 977,40	
33	190	—	Treliça-Xadrez	135,95	150,00	28 029,00	(Ramal de S. Paulo)
34	191	Lambarí	Treliça	18,00	19,56	564,50	
35	193	Três Morros	Treliça	18,00	19,56	978,80	

(Conclusão)

N. DE ORDEM	POSIÇÃO QUILOMÉTRICA	DENOMINAÇÃO DA PONTE	SISTEMA DA VIGA	VÃO	COMPRIMENTO DA VIGA	CUSTO Cr$	OBSERVAÇÕES
36	202 + 564	Santo Antônio	Treliça	31,00	32,81	52.606,50	
37	258 + 515	Embaú	Treliça	24,00	27,70	367,70	
38	455 + 700	Santo Ângelo	Treliça	20,00	21,80	26.081,70	(Duas)
39	456 + 300	Santo Ângelo	Treliça	19,00	21,80	21.902,50	
40	458 + 500	Santo Ângelo	Treliça	20,00	21,80	20.392,20	(2)
41	1	Rio Joana	Alma cheia	13,00	14,50	2.607,50	(Linha auxíliar)
42	162 + 820	Deocleciano	Treliça	15,00	16,70	14.180,20	
43	163 + 820	Agronômica	Treliça-xadrez	17,80	20,00	3.489,40	
44	165	Paraíba	Treliça-xadrez	220,00	236,00	18.077,00	Vão contínuo
45	85 + 765	Muriquí	Treliça-xadrez	11,00	13,40	8.684,90	(Ramal de Mangaratiba)
46	37 + 335	Paquequer	Treliça	30,00	31,00	7.807,00	
47	587 + 276	Gaia	Treliça	55,00	55,48	2.315,00	3 vãos (S. Bárbara)
48	538 + 021	Quarta	Treliça	34,00	36,00	3.613,50	Ramal de Ponte Nova
49	559 + 222	Caneta	Treliça	15,84	17,84	107,80	
50	604 + 533	Goiabeira	Alma cheia	16,40	18,00	3.084,80	
51	612 + 144	Crasto	Treliça	30,00	31,87	4.349,10	
					Soma	422.359,60	
		VIADUTOS					
52	2 + 070	Lauro Muller	Arco	24,20	25,00	58.811,90	Sôbre o canal do Mangue-Linha 1 e 2
53	2 + 232	Lauro Muller	Arco	19,95	20,40	21.123,00	Sôbre a rua Figueira Melo-Linha 1, 2, 3 e 4
54	2 + 628	Lauro Muller	Arco	26,40	28,30	82.374,30	Sôbre a rua S. Cristovão-Linha 1, 2, 3 e 4
55	265 + 338	Retiro	Alma cheia	131,10	133,40	527,60	
56	15	Q. Bocaiuva	Treliça	23,30	25,00	569,30	
57	106	P. de Frontin	Treliça	80,00	82,00	42.146,90	
58	29 + 346	Garrafão	Alma cheia	58,00	60,00	6.325,00	Teresópolis
					Soma	211.878,00	
		PONTILHÕES					
59	734	—	Trilho Barlow	3,72	4,52	267,70	
60	498	—	Alma cheia	8,50	9,15	745,10	
					Soma	1.012,80	

RECAPITULAÇÃO

Pontes	422.359,60
Viadutos	211.878,00
Pontilhões	1.012,80
TOTAL GERAL	635.250,40

QUADRO DE SUBSTITUÏÇÕES DE PONTES E PONTILHÕES

Quadro n. 54

N. DE ORDEM	POSIÇÃO QUILOMÉTRICA	DENOMINAÇÃO DA PONTE	SISTEMA DA VIGA	VÃO	COMPRIMENTO DA VIGA	CUSTO Cr$	OBSERVAÇÕES
		PONTES					
1	543 + 762	Meixões	Alma cheia	31,50	34,75	4 282,00	
2	3 + 400	Rio Joana	Alma cheia	8,15	9,25	183,90	2 pontes
3	4 + 541	—	Alma cheia	6,20	7,25	307,30	
4	30	Rio Sarapuí	Cimento armado	11,20	12,60	1 394,90	2 pontes
5	272 + 797	José Carlos	Alma cheia	46,00	50,10	2 869,80	Aguarda colocação
6	306	—	Alma cheia	19,50	21,50	18 444,50	
7	145	Volta Redonda	Treliça de xadrez	23,00	25,00	661,00	
8	353 + 200	—	Alma cheia	6,80	7,88	19,40	
9	9 +	Rio Faria	Alma cheia	9,75	11,38	68 098,80	2 pontes
10	18	Rocha Miranda	Alma cheia	9,75	11,40	66 607,60	2 pontes
11	162 + 820	Deocleciano	Treliça	15,00	16,70	6 200,00	
12	893 + 126	Ribeirão do Onça	Xadrez	20,23	21,43	3 377,40	
13	157	—	Alma cheia	7,58	8,12	367,70	2 pontes
14	9	—	Alma cheia	10,00	11,40	—	Rio D'Ouro
					Soma	172 814,30	
		PONTILHÕES					
15	18 + 200	—	Alma cheia	4,20	5,00	650,00	4 pontilhões
16	30	—	Alma cheia	2,20	3,00	147,80	(Mangaratiba)
17	33	—	Alma cheia	3,60	4,85	147,80	(Mangaratiba)
18	35	—	Alma cheia	4.00	4,85	147,80	
19	82	—	Cimento armado	2,40	3,00	147,80	
20	100	—	Cimento armado	2,40	3,00	147,80	
21	655	—	Alma cheia	3,65	4,25	267,70	(Santa Bárbara)
					Soma	1 656,70	

RECAPITULAÇÃO

Pontes	Cr$ 172 814,30
Pontilhões	Cr$ 1 656,70
Total geral	Cr$ 174 471,00

6. Hoje podemos dizer que possuímos 255 caixas d'água, conforme quadro anexo e que iniciámos o serviço de remodelação com a construção de duas caixas novas na estação de Cachoeira, uma em Jacareí, um sifão e caixa em Barra do Piraí, no sentido de atendermos ao tráfego direto das locomotivas entre Rio e S. Paulo. Substituímos o sistema elevatório das estações de Taubaté, Quiririm e Pindamonhangaba, no Ramal de S. Paulo.

Na Linha do Centro, reformamos o abastecimento d'água de Santos Dumont, cuja necessidade era imediata.

7. Outros serviços estão iniciados e não puderam ser concluídos no corrente ano, tornando-se necessário encarecer aquí as diticuldades de aquisição de tubulações de ferro galvanizado e acessórios, bem como acessórios de importação estrangeira.

RELAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CAIXAS DÁGUA, CONCLUÍDOS E EM ANDAMENTO NAS RESIDÊNCIAS DE CONSTRUÇÃO

Quadro n. 55

N. DE ORDEM	CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE
	CONCLUÍDAS	
1	Caixa dágua construída	1
2	Caixa dágua substituída	1
3	Caixa dágua reconstruída	1
4	Caixa dágua reparada	51
5	Mangueira de caixa dágua substituída	14
6	Sifão de caixa dágua reparado	13
7	Encanamento de caixa dágua reparado	32
	TOTAL GERAL	113
	EM ANDAMENTO	
1	Caixa dágua em construção	3
2	Colocação de sifão	3
3	Colocação de encanamento	1
4	Substituïção de encanamento	1
5	Instalação de rede de abastecimento dágua	1
6	Substituïção de rede de abastecimento dágua	1
7	Aumento de rede destinada a lavagem de plataforma	1
	TOTAL GERAL	11

QUADRO GERAL DA LOCALIZAÇÃO DE CAIXAS DÁ'GUA EXISTENTES

Quadro n. 56

N. DE ORDEM	LOCAL	N. DE CAIXAS	CAPACIDADE TOTAL DAS CAIXAS (Litros)	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	Marítima	5	156.000	Gravidade	
2	São Diogo	8	285.000	Gravidade	
3	Cascadura	1	94.000	Gravidade	
4	Deodoro	2	51.000	Gravidade	
5	Nova Iguassú	2	76.000	Gravidade	
6	Belém	4	494.800	Gravidade	
7	Paracambí	1	25.000	Gravidade	
8	Mário Belo	1	57.800	Gravidade	
9	Sheid	1	40.500	Gravidade	
10	Palmeiras	1	28.600	Gravidade	
11	Paulo de Frontin	1	54.800	Gravidade	
12	Mendes	2	61.400	Gravidade	
13	Barra do Piraí	3	223.000	Gravidade	
14	Juparanã	2	25.800	Gravidade	
15	Teixeira Leite	1	13.300	Gravidade	
16	Aliança	2	67.100	Gravidade	
17	Vieira Cortez	2	47.000	Gravidade	
18	Vargem Alegre	1	25.728	Gravidade	
19	Pinheiro	1	20.768	Gravidade	
20	Rademaker	1	9.389	Gravidade	
21	Volta Redonda	1	24.490	Gravidade	
22	Barra Mansa	1	10.870	Gravidade	
23	Pombal	1	14.822	Gravidade	
24	Bulhões	1	23.958	Gravidade	
25	Resende	2	58.530	Gravidade	
26	Barão Homem de Melo	1	9.972	Gravidade	
27	Itatiaia	1	37.019	Gravidade	
28	Engenheiro Passos	1	13.806	Gravidade	
29	Queluz	2	66.368	Gravidade	
30	Lavrinhas	1	12.605	Gravidade	
31	Cruzeiro	1	14.067	Gravidade	
32	Cachoeira	2	124.000	Gravidade e elevação mecânica	
33	Aparecida	2	60.000	Gravidade	
34	Roseira	1	56.000	Gravidade	
35	Pindamonhangaba	2	45.000	Elevação mecânica	
36	Taubaté	2	50.000	Elevação mecânica	
37	Quiririm	1	40.000	Elevação mecânica	
38	Caçapava	1	25.000	Elevação mecânica	
39	Eng. Eugênio de Melo	2	50.000	Gravidade	
40	Km 0 + 088	1	10.000	Gravidade	
41	Coronel Barreiros	1	3.752	Gravidade	
42	Piquete	1	11.000	Gravidade	
43	Jacareí	3	73.840	Elevação mecânica	
44	S. Silvestre	1	25.920	Gravidade	
45	Sabaúna	2	91.520	Gravidade	
46	Mogí das Cruzes	1	51.840	Elevação mecânica	
47	Itaquaquecetuba	1	51.840	Elevação mecânica	
48	Carvalho Araújo	1	25.920	Gravidade	
49	Carlos de Campos	2	103.680	Elevação mecânica	
50	Engenheiro São Paulo	1	13.000	Gravidadde	
51	Norte	1	97.000	Elevação mecânica	
52	Km 195 + 997	1	304.000	Gravidade	
53	Km 196 + 306	1	23.000	Gravidade	
54	Km 197 + 632	1	68.000	Gravidade	
55	Parabiuna	2	22.224	Gravidade	
56	Afonso Arinos	2	54.000	Gravidade	
57	Sobragí	2	41.000	Gravidade	
58	Cotegipe	1	10.400	Gravidade	
59	Matias Barbosa	1	9.900	Gravidade	
60	Entre Cedofeita e Retiro	1	16.000	Gravidade	
61	Retiro	1	17.280	Gravidade	

(Continuação)

N. DE ORDEM	LOCAL	N. DE CAIXAS	CAPACIDADE TOTAL DAS CAIXAS (Litros)	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	OBSERVAÇÕES
62	Mariano Procópio	2	106.000	Gravidade	
63	Chapéu d'Uvas	1	43.700	Gravidade	
64	Ewbanck da Câmara	1	19.800	Gravidade	
65	Penido	1	22.000	Gravidade	
66	Orvalho	1	10.500	Gravidade	
67	Lima Duarte	1	4.200	Gravidade	
68	Juiz de Fora	1	15.500	Gravidade	
69	Santos Dumont	2	88.520	Gravidade	
70	Recemvindo	1	117.900	Gravidade	
71	Mantiqueira	1	12.600	Gravidade	
72	Rocha Dias	1	12.000	Gravidade	
73	Sítio	6	47.568	Gravidade	
74	Ventania	1	6.500	Gravidade	
75	Alfredo Vasconcelos	1	6.400	Gravidade	
76	Ressaquinha	1	32.200	Gravidade	
77	Carandaí	1	55.000	Gravidade	
78	Pedra do Sino	1	55.000	Gravidade	
79	Cristiano Otoni	2	33.200	Gravidade	
80	Buarque de Macedo	1	55.000	Gravidade	
81	Lafaiete	3	202.800	Gravidade	
82	Córrego do Ouro	1	22.260	Gravidade	
83	Bom Destino	1	10.600	Gravidade	
84	Paiva	1	35.000	Gravidade	
85	Km 462 + 840	2	39.600	Gravidade	
86	Joaquim Murtinho	1	52.800	Gravidade	
87	Crockatt de Sá	1	24.000	Gravidade	
88	Congonhas do Campo	2	12.900	Gravidade	
89	Camapuam	3	99.600	Gravidade	
90	Arrojado Lisboa	1	12.600	Gravidade	
91	Belo Vale	2	113.700	Gravidade	
92	Moeda	1	62.600	Gravidade	
93	Moeda	Sifão	—	Gravidade	
94	Moeda	Sifão	—	Gravidade	
95	Km 653 + 573	1	51.200	Gravidade	
96	Marinhos	Sifão	—	Gravidade	
97	Melo Franco	1	24.000	Gravidade	
98	Brumadinho	3	128.300	Gravidade	
99	Nhoquim	1	24.000	Gravidade	
100	Fêcho do Funil	1	12.600	Gravidade	
101	Sarzedo	1	13.700	Gravidade	
102	Ibireté	Sifão	—	Gravidade	
103	Ibireté	Sifão	—	Gravidade	
104	Ibireté	1	40.700	Gravidade	
105	Barreiros	1	12.600	Gravidade	
106	Belo Horizonte	2	99.200	Gravidade	
107	Km 496 + 720	1	12.000	—	Não funciona desde 934
108	Km 498 + 860	1	44.000	Gravidade	
109	Km 509 + 553	1	34.000	Gravidade	
110	Km 523 + 501	1	25.000	Gravidade	
111	Km 535 + 775	1	25.000	Gravidade	
112	Km 535 + 886	1	5.000	Gravidade	
113	Km 550 + 693	1	34.000	Gravidade	
114	Km 550 + 706	1	10.000	Gravidade	
115	Km 501 + 147	1	12.000	Gravidade	
116	Km 507 + 700	1	9.000	Gravidade	
117	Km 520 + 695	1	20.000	Gravidade	
118	Km 520 + 885	1	10.000	Gravidade	
119	Km 520 + 512	2	25.000	Gravidade	
120	Km 540 + 196	1	8.000	Gravidade	
121	Km 540 + 467	1	10.000	Gravidade	
122	Km 544 + 740	1	19.000	Gravidade	
123	Km 552 + 308	1	90.000	Gravidade	

(Continuação)

N. DE ORDEM	LOCAL	N. DE CAIXAS	CAPACIDADE TOTAL DAS CAIXAS (Litros)	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	OBSERVAÇÕES
124	Km 557 + 900	1	22.500	Gravidade	
125	Km 582 + 633	1	24.000	Gravidade	
126	Km 593 + 995	1	12.000	Gravidade	
127	Km 611 + 637	1	12.000	Gravidade	
128	Km 623 + 750	1	15.000	Gravidade	
129	Km 639 + 971	1	12.000	Gravidade	
130	Km 642 + 800	1	20.000	Gravidade	
131	Sabará	1	51.840	Gravidade	
132	General Carneiro	1	19.580	Gravidade	
133	Horto Florestal	1	96.881	Gravidade	
134	Cuiabá	1	3.600	Gravidade	
135	Caeté	1	14.100	Gravidade	
136	J. Vasconcelos	1	16.107	Gravidade	
137	Cauga	1	2.700	Gravidade	
138	Km 640 + 156	1	17.966	Gravidade	
139	Santa Bárbara	1	31.104	Gravidade	
140	Floriña	1	2.110	Gravidade	
141	Km 680 + 926	1	26.000	Gravidade	
142	Km 701 + 525	1	8.000	Gravidade	
143	Km 715 + 867	1	24.000	Gravidade	
144	Presidente Vargas	1	27.000	Gravidade	
145	Capitão Eduardo	2	90.000	Gravidade	
146	Ribeirão da Mata	1	11.000	Gravidade	
147	Vespasiano	1	13.830	Gravidade	
148	Pedro Leopoldo	1	40.000	Gravidade	
149	Matozinhos	1	30.000	Gravidade	
150	Prudente de Morais	1	11.000	Gravidade	
151	Sete Lagoas	2	40.000	Elevação mecânica	
152	Silva Xavier	1	9.472	Gravidade	
153	Araçá	1	22.000	Gravidade	
154	Cordisburgo	2	40.000	Elevação mecânica	
155	Maquiné	1	22.000	Elevação mecânica	
156	Gustavo da Silveira	1	27.000	Gravidade	
157	Curvelo	1	22.000	Gravidade	
158	Tamboril	1	23.000	Elevação mecânica	
159	Corinto	2	100.000	Elevação mecânica	
160	Contria	1	12.000	Gravidade	
161	Beltrão	1	13.000	Gravidade	
162	Lassance	1	13.000	Gravidade	
163	Km 919 + 950	1	12.000	Elevação mecânica	
164	Km 974 + 520	1	8.000	Elevação mecânica	
165	Pirapora	1	15.000	Elevação mecânica	
166	7.º Depósito	1	20.000	Elevação mecânica	
167	Km 862 + 775	1	5.000	Elevação mecânica	
168	Santo Hipólito	1	10.000	Elevação mecânica	
169	Rodiador	1	14.000	Gravidade	
170	Km 932 + 440	1	8.000	Gravidade	
171	Km 949 + 950	1	10.000	Gravidade	
172	Barão de Guaicuí	1	12.000	Gravidade	
173	Diamantina	1	20.000	Gravidade	
174	Km 0	2	37.000	Gravidade	
175	Km 1	3	69.000	Gravidade	
176	Km 4	1	7.500	Gravidade	
177	Del Castilho	1	6.000	Gravidade	
178	Km 16 + 200	1	6.000	Gravidade	
179	Km 23 + 182	1	12.000	Gravidade	
180	Pavuna	1	36.000	Gravidade	
181	São Mateus	1	75.600	Gravidade	
182	Andrade Araújo	1	8.000	Gravidade	
183	Km 45 + 140	1	20.000	Gravidade	
184	Belém	2	17.500	Gravidade	
185	Km 10 + 92	1	4.000	Gravidade	

(Continuação)

N. DE ORDEM	LOCAL	N. DE CAIXAS	CAPACIDADE TOTAL DAS CAIXAS (Litros)	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	OBSERVAÇÕES
186	Km 16 + 660	1	24.000	Gravidade	
187	Km 27 + 847	1	28.600	Gravidade	
188	Km 38 + 420	1	2.000	Gravidade	
189	Km 49 + 800	1	3.000	Gravidade	
190	Km 60 + 272	1	2.000	Gravidade	
191	Km 50 + 280	1	5.000	Gravidade	
192	Km 43 + 179	1	3.000	Gravidade	
193	Km 55 + 029	1	6.000	Gravidade	
194	Km 5	1	3.600	Gravidade	
195	Km 21 + 640	1	16.650	Gravidade	
196	Km 21 + 770	1	4.050	Gravidade	
197	Km 21 + 780	1	7.200	Gravidade	
198	Km 27 + 070	1	3.600	Gravidade	
199	Km 27 + 100	1	3.400	Gravidade	
200	Km 31 + 960	1	10.300	Gravidade	
201	Km 31 + 800	1	3.500	Gravidade	
202	Km 86 + 968	1	10.000	Gravidade	
203	Km 98 + 848	1	11.306	Gravidade	
204	Km 102 + 490	1	5.000	Gravidade	
205	Km 106 + 406	1	5.100	Gravidade	
206	Km 112 + 150	1	80.000	Gravidade	
207	Km 116 + 220	1	20.000	Gravidade	
208	Km 125 + 645	1	18.000	Gravidade	
209	Km 165 + 966	1	13.284	Gravidade	
210	Km 195 + 497	1	14.400	Elevação mecânica	
211	Km 212 + 375	1	18.000	Gravidade	
212	Km 240 + 108	1	14.518	Gravidade	
213	Km 121 + 333	1	10.534	Gravidade	
214	Km 139 + 927	1	18.000	Gravidade	
215	Km 148 + 418	1	11.158	Gravidade	
216	Juparanã	1	6.000	Gravidade	
217	Esteves	1	6.600	Gravidade	
218	Valença	2	63.190	Gravidade	
219	Santa Inácia	1	6.700	Gravidade	
220	Eng. Alberto Furtado	1	8.250	Gravidade	
221	Km 214 + 224	1	6.700	Gravidade	
222	Rio Preto	1	6.040	Gravidade	
223	Corônel Cardoso	1	13.780	Gravidade	
224	Santa Clara	1	9.980	Gravidade	
225	Engenheiro Dunham	1	5.000	Gravidade	
226	Km 205 + 217	1	8.170	Gravidade	
227	Km 231 + 883	1	6.300	Gravidade	
228	Santa Mafalda	1	5.350	Gravidade	
229	Km 27 + 350	1	8.000	Gravidade	
230	Km 30 + 087	1	24.000	Gravidade	
231	Km 41 + 521	1	8.000	Gravidade	
232	Km 49 + 443	1	26.000	Gravidade	
233	Km 54 + 969	1	50.p00	Gravidade	
234	Km 56 + 538	1	13.500	Gravidade	
235	Km 56 + 548	1	50.000	Gravidade	
236	Itaguai	1	14.000	Gravidade	
237	Itacurussá	1	10.000	Gravidade	
238	Km 91 + 312	1	12.000	Gravidade	
239	Mangaratiba	1	15.000	Gravidade	
240	Km 869 + 227	1	8.571	Gravidade	
241	Km 881 + 446	1	12.026	Gravidade	
242	Km 897 + 231	1	20.343	Elevação mecânica	
243	Km 905 + 350	1	5.693	Gravidade	
244	Km 929 + 315	1	15.580	Gravidace	
245	Km 945 + 425	2	36.008	Gravidade	
246	Km 961 + 816	1	13.811	Gravidade	
274	Km 985 + 933	1	34.000	Elevação mecânica	

(Conclusão)

N. DE ORDEM	LOCAL	N. DE CAIXAS	CAPACIDADE TOTAL DAS CAIXAS (Litros)	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	OBSERVAÇÕES
248	Km 989 + 212.....	1	18.623	Gravidade	
249	Km 994 + 000.....	1	29.725	Gravidade	
250	Km 1016 + 587.....	1	25.488	Elevação mecânica	
251	Km 1037 + 685.....	1	25.488	Elevação mecânica	
252	Km 1053 + 685.....	1	10.400	Elevação mecânica	
253	Km 1073 + 894.....	1	10.400	Elevação mecânica	
254	Km 1086 + 923.....	1	20.800	Elevação mecânica	
255	Km 1115 + 973.....	1	65.488	Gravidade	

CAPÍTULO V

ESTALEIRO DE TRILHOS — MATERIAL USADO — E SUCATA

1. À simples inspeção ao longo de nossas linhas ressaltava logo a quantidade enorme de material disseminado pelas mesmas, sem que a Divisão tivesse um ponto convenientemente disposto para recolhê-lo, com o objetivo de resguardar uma economia e ao mesmo tempo fazer um reaproveitamento sistemático dos que ainda estivessem em condições de uso.

2. Com êste objetivo foi criado na Divisão o "ESTALEIRO CENTRAL DE MATERIAL USADO E SUCATA", com uma turma para o manuseio do material alí depositado e com as seguintes finalidades:

1) Centralizar todos os trilhos, acessórios e sucata das Residências;
2) Selecionar o material recebido por tipo e julgar de seu estado;
3) Efetuar o reaproveitamento dos materiais ainda em condições:
4) Receber e distribuir, mediante ordem, os materiais confecionados nas oficinas de Valença.

3. Dentro dêste objetivo conseguimos pràticamente, em dez meses de trabalho, reünir em Juparanã (sede de serviço) 4.741.271 quilos de material, quantidade que numa estimativa global como sucata, ao preço de Cr$ 1,00 o quilo, representa uma economia de Cr$ 4.741.271,00.

4. O que realizàmos só representa cêrca de um têrço da quantidade de sucata que deve existir ao longo das linhas.

Não foi possível realizar maior recolhimento de material, porque não convinha desviar sistemàticamente o pessoal e os trens de lastro das Residências, para proceder a coleta e carregamento.

O serviço foi feito com o tempo disponível pelas Residências.

5. Reaproveitámos material de linha no montante de 1.410.927 quilos, na importância de cêrca de Cr$ 2.224.896,00.

Para economizarmos a importância acima gastámos Cr$ 21.934,50 e a verba dada de Cr$ 22.000,00 ainda apresentou um saldo de Cr$ 65,50 o que representa um rendimento de 99%.

Outros materiais foram recolhidos e aproveitados conforme relação anexa.

SUCATAS DIVERSAS RECOLHIDAS A JUPARANÃ

Quadro n. 57

N. DE ORDEM	MESES	QUANTIDADE DE VAGÕES	ESPÉCIE DO MATERIAL	PÊSO	IMPORTÂNCIA Cr$	OBSERVAÇÕES
1	Fevereiro...	26	Sucata Diversa	1.015.436	507.718,00	O preço do material recebido foi calculado a Cr$ 0,50, o quilo.
2	Março.....	13	Sucata Diversa	238.804	119.402,00	
3	Abril.....	20	Sucata Diversa	435.126	217.563,00	
4	Maio.....	18	Sucata Diversa	404.250	202.125,00	
5	Junho.....	22	Sucata Diversa	438.102	219.051,00	
6	Julho.....	10	Sucata Diversa	134.010	67.005,00	
7	Agôsto.....	5	Sucata Diversa	118.024	59.012,00	
8	Setembro...	7	Sucata Diversa	175.700	87.850,00	
9	Outubro....	33	Sucata Diversa	908.145	454.072,50	
10	Novembro..	21	Sucata Diversa	468.800	234.400,00	
11	Dezembro...	12	Sucata Diversa	396.300	198.150,00	
			TOTAIS.....	4.741.697	2.370.848,50	

QUADRO DE MATERIAIS DIVERSOS REAPROVEITADOS

Quadro n. 58

N. DE ORDEM	ESPÉCIE DO MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE	PÊSO Kg	IMPORTÂNCIA Cr$
1	Pontas de trilhos	Kg	—	360.000,0	180.000,00
2	Sucata de ferro fundido	Kg	—	27.000,0	13.500,00
3	Portão de ferro	Um	1	200,0	200,00
4	Gradil de ferro	Um	18	3.600,0	3.600,00
5	Vagonete "Decauville"	Uma	1	800,0	2.500,00
6	Rodeiro de Troli-1,60 m	Um	8	960,0	800,00
	TOTAIS		—	392.560,0	200.600,00

QUADRO DE TRILHOS E ACESSÓRIOS REPARADOS E REAPROVEITADOS

Quadro n. 59

N. DE ORDEM	ESPÉCIE DO MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE	PÊSO Kg	IMPORTÂNCIA Cr$
1	Trilho tipo "A"	m	8.920,70	182.611,0	365.222,00
2	Trilho tipo "B"	m	5.033,00	195.904,0	391.808,00
3	Trilho tipo "C"	m	6.802,00	561.494,0	1.122.988,00
4	Trilho tipo "P"	m	1.448,00	35.262,0	70.524,00
5	Placas de apoio "C"	Uma	7.350	29.400,0	29.400,00
6	Tirefond "C"	Um	10.750	3.560,0	17.700,00
7	Grampos de linha "C"	Um	5.950	1.500,0	5.950,00
8	Talas de junção "C", completas	Par	720	13.000,0	13.000,00
9	Aparelho de manobra	Uma	16	7.260,0	8.000,00
10	Cruzamento tipo "C"	Um	20	20.000,0	20.000,00
11	Coxim tipo "C" duplo	Um	10	460,0	690,00
12	Coxim tipo "C" simples	Um	16	476,0	714,00
	TOTAIS			1.050.927,0	2.045.996,00

DEMONSTRAÇÃO DA DESPESA DE PESSOAL ATÉ 31 DE DEZEMBRO DE 1942. COM OS SERVIÇOS DE RECOLHIMENTO, SELEÇÃO E REPARAÇÃO DE TRILHOS E ACESSÓRIOS DE LINHA, USADOS

Quadro n. 60

N. DE ORDEM	MESES										SUB-TOTAIS	SALDO
	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGÔSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO		
	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$	Cr$
1	1.856,00	2.176,00	2.352,00	2.464,00	2.520,00	2.256,00	1.880,00	1.496,00	—	—	17.000,00	—
2	—	—	—	—	—	—	—	726,50	2.632,00	1.576,00	4.934,50	65,50
									Total Geral	.....	21.934,50	

CAPÍTULO VI

OBRAS NOVAS

1. De acôrdo com o programa que traçastes para esta Divisão, que, em última análise, constitue o programa para modernização desta Estrada, projetámos uma série grande de melhoramentos, visando a remodelação das condições do traçado de nossas linhas.
2. Tal programa vinha sendo relegado a plano secundário, pois que há vários anos a Central não efetuou nenhum melhoramento com tal objetivo, salvo as variantes de Poá e S. José dos Campos há muito construídas.
3. A oportunidade de tais empreendimentos resulta da concorrência dos demais meios de transporte e do objetivo de reduzir as despesas de custeio das vias férreas, que se avolumam na aquisição do material e na fixação do valor da mão de obra.
4. As economias de custeio só podem ser obtidas com a redução do número de trens para uma mesma tonelagem, o que se consegue em linhas de bom traçado.
5. A remodelação que projetámos visa justamente êste objetivo, porquanto na Linha do Centro, uma locomotiva, tipo Mikado, que reboca 460 toneladas, passará a tracionar 1000, ou mais 118%.
6. No Ramal de S. Paulo, a mesma locomotiva que, no trecho crítico Jacareí-Cesar de Sousa, puxa 480, passará a rebocar 1565 toneladas – 203%. Nesta base reduziremos o número de trens diários de 13 para 8, na Linha do Centro, ou sejam mais de 60% de diminuïção, para a mesma tonelagem diária transportada, de 6000.

No Ramal de S Paulo, o trecho crítico Jacareí-Cesar de Sousa tem atualmente um movimento de 56 trens diários, que passarão a 17 (passageiros e cargas).

7. Na Linha do Centro, a economia provável de custeio é de Cr$ 6.000.000,00, e no ramal de S Paulo, de Cr$ 26.345.570,00
8. Não erraremos em afirmar que só agora a Central entrou na franca execução de sua modernização, considerando que a linha é a base dêste objetivo.

LINHA DO CENTRO

1. De acôrdo com o plano estabelecido de melhorar as condições técnicas da linha, no trecho de tração Santos Dumont-Lafayette, foram estudadas as variantes:

1) Garganta José Afonso
2) Sítio — Sá Fortes
3) Sá Fortes — Barbacena
4) Barbacena — Carandaí
5) Carandaí — Pedra do Sino
6) Pedra do Sino — Buarque de Macedo

numa extensão total de 87621 metros.

Os projetos feitos baixariam a rampa máxima a 0,010 e raio de curva a 250 m êste, durante a locação modificado para 312 m.

2. Posteriormente foi verificado que existiam outros pontos no traçado geral que viriam prejudicar a melhoria de tração planejada, tais como as rampas do tunel 23 e Fernandes Pinheiro, no sentido da exportação. Foram, por isso, estudadas modificações naqueles trechos e projetadas as variantes respectivas, com melhoria de rampa até 0,008 m e mesmo raio de curva mínimo.

MONTES CLAROS
PIRAPORA
CORINTHO
DIAMANTINA
G. CARNEIRO
V. G. CARNEIRO
B. HORIZONTE
E. F. C. B.
MAPA DAS REMODELAÇÕES
DOS TRAÇADOS
LINHA DO CENTRO-R.de DE S. PAULO
J. MURTINHO
LAFAIETE
MINAS GERAIS
SANTOS DUMONT
V. TUNEL D3
A. ADINOS
V. F. PINHEIRO
E. RIOS
V. TUNEL DE CABAL
E. DO RIO
B. PIRAHY
RESENDE
TAQUEIRA
SAUDADE
LOREMA
E. AUSTIN
D.F.
S. PAULO
NORTE
TRECHO A REMODELAR
LEGENDA
TRECHO A REMODELAR
CHEFE DA DIVISÃO

Rebaixo do corte do km 42, em Austin

VARIANTE — De Sitio para Sá Fortes, trabalhos no "funil" do corte de 27 metros

3. No trecho de tração Entre Rios — Barra, quase todo em rampa de 0,005 m há um ponto crítico, que se localiza na rampa do tunel de Casal, que era de 0,009 m, além das péssimas condições técnicas em planta, com curvas reversas e raios pequenos.

Modificámos então o trecho com uma variante com rampa de 0,005 m, raio mínimo de 312 m e tangente mínima de 120 m, entre curvas contrárias, além de termos aumentado o gabarito do túnel, adotando a secção-padrão universal.

4. Efetuámos o rebaixo do "grade" entre Belém e Nova Iguassú, no quilômetro 43, uniformizando a rampa máxima de 0,005 m no trecho, serviço executado com dificuldade devido ao tráfego intenso no local. Assim, temos resumidamente o plano, geral em plena execução na Linha do Centro, uma parte empreitada e outra pequena parte por administração, compreendendo as variantes da Garganta José Afonso e Sítio-Sá Fortes.

QUADRO DOS PROJETOS

VARIANTES	EXTENSÃO (m)	VOLUME A EXCAVAR (m^3)	ORÇAMENTO DA TERRAPLENAGEM Cr$
José Afonso	1.879	38.299	1.634.000,00
Sítio — Sá Fortes	3.090	104.905	558.000,00
Sá Fortes — Barbacena	3.902	79.038	1.863.000,00
Barbacena — Carandaí	52.235	1.856.137	21.312.270,00
Carandaí — Pedra do Sino	7.940	351.406	3.432.179,00
Pedra do Sino-Buarque de Macedo	18.515	586.600	11.632.398,00
Triângulo de Lafayette	1.500	13.687	682.000,00
Túnel 23 — Santos Dumont	6.400	334.082	3.388.000,00
Fernandes Pinheiro-Serraria	3.957	176.021	2.284.200,00
Casal	1.400	29.618	2.015.000,00
Corte de Austin	2.544	54.430	427.000,00
	103.362	3.624.223	49.228.047,00
BITOLA ESTREITA			
General Carneiro — Ponte de Bicas	11.196	306.634	4.950.768,00
Total	114.558	3.930.857	54.178.815,00

5. Os trabalhos da Comissão de Melhoramentos da Linha do Centro, criada por portaria desta Diretoria, de 5 de janeiro de 1942, foram de tal modo conduzidos que nos permitiram o início imediato das obras.

6. Para isso foram locados 114558 m de linhas novas e completado o cadastro entre as estações de Marinho e Brumadinho, na extensão de 28320 m, além do projeto, conforme já mencionámos, das variantes do túnel 23 e de Fernandes Pinheiro, num total de 10357 m.

Pelo Escritório Técnico da Comissão foram ultimados os seguintes serviços:

Desenho de perfil de progresso	69
Desenho de perfil	12
Desenho de variantes	14
Desenho para estudos	2
Desenho de postos telegráficos	5
Desenhos diversos	34
Cópia de bueiros	297
Cópias de variantes	30
Cópia de postos telegráficos	26
Cópias diversas	51
Plantas de casas	5

Variante Barbacena-Carandaí — Linha do Centro

VARIANTE — 2.ª boca do tunel de Ressenvindo

Bueiros desenhados	174
Secções desenhadas	6065
Modificações de perfís de progresso	1
Modificação de perfil	1
Cálculos diversos	4
Projetos de casas	15
Projetos de bueiros	213
Topografia de Postos Telegráficos	4
Orçamentos	5
Esquema	1
Gráfico comparativo	2
Diagramas	2

7. A construção das variantes prossegue ativamente e no quadro abaixo encontraremos o volume até agora excavado e a despesa realizada.

Pelo quadro abaixo, se tem uma demonstração dos mesmos serviços.

N. DE ORDEM	SERVIÇO	VOLUME EXCAVADO (m³)	IMPORTÂNCIA PAGA Cr$
1	Corte de Austin	54.430	427.000,00
2	José Afonso	46.756	256.051,00
3	Sítio-Sá Fortes	108.672	465.645,00
4	Sá Fortes — Barbacena	234.207	1.423.884,00
5	Barbacena — Carandaí	1.288.031	9.842.849,00
6	Carandaí — Pedra do Sino	149.820	974.558,00
7	Pedra do Sino-Buarque de Macedo	155.125	1.209.179,00
	Total	2.037.041	14.599.166,00
	BITOLA ESTREITA		
8	Gal. Carneiro — Ponte de Bicas	104.195	977.059,00
	Total	2.141.236	15.576.225,00

8. Convém notar que, na grande variante Barbacena-Carandaí, em sete meses de atividade, excavámos cêrca de 70% de volume total.

BITOLA ESTREITA

9. Além dos serviços mencionados na bitola larga, iniciámos também a melhoria de traçado na bitola estreita, pela construção de uma variante, na linha tronco, que, partindo das proximidades da estação de General Carneiro, vai encontrar a linha em tráfego perto da ponte do ribeirão Bicas. Esta variante, conhecida pelo nome de Capitão Eduardo, melhora as condições técnicas, no trecho, reduzindo a rampa de 0,022 m para 0,010 m, raio de curva de 100 para 191 m, com grandes tangentes intercaladas.

Êste era o ponto crítico no trecho de tração General Carneiro Sete-Lagoas.

Os detalhes desta variante acham-se incluídos no quadro dos de bitola larga.

Variante Barbacena-Carandaí — Linha do Centro

10. O mapa abaixo indica a localização das variantes mencionadas.

N. DE ORDEM	VARIANTE	FIRMA
1	Túnel de Casal	Gerson Sales Coelho
2	Fernandes Pinheiro	A. R. Giannetti & Cia. Ltda.
3	Ewbanck da Câmara	Emprêsa Construtora "DELTA" Ltda.
4	Ewbanck da Câmara	Th. Marinho de Andrade
5	Sá Fortes — Barbacena	Soc. Const. e Imp. Brasília Ltda. (Socimbra)
6	Barbacena — Carandaí	Ademar Rodrigues
7	Barbacena — Carandaí	B. C. Vilanova
8	Barbacena — Carandaí	França Simões & Cia.
9	Barbacena — Carandaí	Resende Costa & Cia.
10	Barbacena — Carandaí	Soares de Matos & Cia. Ltda.
11	Carandaí — Pedra do Sino	J. O. Machado & Cia. Ltda.
12	Pedra do Sino-Buarque de Macedo	Emprêsa de Construções Gerais Ltda.
13	Triângulo de Lafayette	Soc. Const. e Comercial Ltda.

RAMAL DE SÃO PAULO

1. Dentro do mesmo ponto de vista, isto é, modernização do traçado de nossas linhas, durante o ano de 1942, iniciámos os estudos para a remodelação do Ramal de S. Paulo, com as seguintes características técnicas:

Raio de curva mínimo	687 m
Rampa máxima	0,005 m
Tangente mínima entre curvas contrárias	140 m

2. A adoção de tais condições técnicas foi induzida pela natureza do tráfego no Ramal de S. Paulo e a topografia propícia à implantação de uma linha moderna embora os trabalhos a se realizarem assumam um vulto pouco comum.

3. O cometimento é auto-financiável, dado que as economias previstas comportam o pagamento dos juros e amortização do capital invertido.

4. Salientamos que a grande variante do Parateí, estudada em 1928 pelo engenheiro Sampaio Corrêa, é um melhoramento que urge ser executado pelo projeto feito por esta Divisão em 1942, em melhores condições técnicas do que o anterior. A nova linha virá beneficiar enormemente o Ramal, terminando de vez com a secção Jacareí-Mogí das Cruzes, de reduzida capacidade de tráfego e despesa de custeio excessivamente onerosa.

5 A natureza do serviço que alí ia realizar-se justificava a criação de uma Comissão, o que vos foi proposto e por vós aprovado, tendo sido criada a Comissão de Melhoramentos do Ramal de S. Paulo, por portaria de 6 de janeiro de 1942.

* * *

6. As atividades dessa Comissão se resumiram, de início, em duas ordens de serviços:

a) *Trabalhos de Campo* — Compreendendo reconhecimento das regiões interessadas e levantamentos topográficos da faixa necessária à implantação do projeto.

b) *Trabalhos de Escritório* — Incluindo a confecção de plantas, perfís, cubação e distribuïção de terras, projeto de obras de arte correntes e especiais, bem como o relatório e memória justificativa dos estudos elaborados.

Variante Barbacena-Carandaí — Linha do Centro

7. Assim, projetámos 259 482 m de linha, discriminados no quadro abaixo:

QUADRO DAS VARIANTES PROJETADAS

N. DE ORDEM	VARIANTE	EXTENSÃO DO PROJETO	ENCURTAMENTO SÔBRE O ATUAL	VOLUME (m^3)	ORÇAMENTO DA TERRAPLENAGEM Cr$
1	Barra — Pinheiro	21.649,00	321,00	1.152.613	7.872.453,10
2	Pínhº — Saudade	13.327,00	3.233,00	430.332	6.895.062,00
3	Saudade — Floriano	15.135,00	1.244,40	624.603	10.502.664,10
4	Cachoeira — Pinda	59.151,00	1.308,00	1.146.046	4.555.830,20
5	Pinda — Taubaté	15.151,00	3.485,00	514.535	932.000,00
6	Taubaté — Caçapava	17.209,00	4.200,00	1.425.416	6.712.510,30
7	Caçapava — S. José	21.039,00	1.620,00	1.367.327	5.596.950,00
8	Parateí	74.811,00	11.045,50	8.954.413	78.966.349,20
9	Floriano — Resende	15.670,00	2.262,00	1.059.210	8.514.046,25
10	Lavrinhas — Cruzeiro	6.340,00	204,00	113.628	2.597.143,56
	Soma	259.482,00	28.922,90	16.788.123	133.145.008,71

8. *Locação* — Os projetos, após devidamente aprovados, foram locados numa extensão de 260 000 m e iniciadas imediatamente as construções, numa extensão de 217 000 m.

9. O escritório técnico da Comissão teve o seguinte movimento:

Plantas originais com topografia	283
Perfís longitudinais	42
Cópias de perfís e plantas	357
Reduções diversas	15
Plantas para desapropriação	8
Extensão preparada em cadernetas	185 km.

10. O escritório administrativo tem o seu movimento no quadro abaixo:

N. DE ORDEM	ESPÉCIE DE EXPEDIENTE	RECEBIDO	EXPEDIDO
1	Faturas	300	350
2	Ofícios diversos	152	113
3	Telegramas	633	842
4	Processos	528	476
5	Memorandos	1.002	853
6	Papeletas	408	1.010

11. Os trabalhos de construção foram contratados com firmas empreiteiras e a variante de Pinda-Taubaté executada por administração, bem como o levante de alguns trechos da linha em tráfego para colocá-la no novo "grade".

Km 374 visto para Barbacena. Trecho de corte onde se encontra com a linha atual. Vendo-se à esquerda, em plano superior, a linha atual, casa de turma e uma passagem superior

12. No quadro abaixo encontramos as firmas em trabalho nas diferentes variantes:

N. DE ORDEM	VARIANTE	FIRMAS
1	Barra — Saüdade	J. Janot Pacheco
2	Cachoeira — Pinda	Construções Civís Ltda.
3	Taubaté — Caçapava	Esc. Técnico de Engenharia Oscar Americano Ltda.
4	Taubaté — Caçapava	Barros & Valente
5	Caçapava — São José	Cia. Construtora Pederneiras S/A
6	Sub-variante Pinheiro — 1.º trecho	J. Janot Pacheco
7	2.º trecho	Cia. Auxiliar Serviços de Administração
8	3.º trecho	Soc. Construtora e Importadora Brasília Ltda. (Socimbra)
9	Parateí — 1.º trecho	Cia. Serviços de Engenharia
10	Parateí — 2.º trecho	Cincinato Cajado Braga
11	Parateí — 3.º trecho	Plínio Botelho do Amaral
12	Parateí — 4.º trecho	Soc. Construtora e de Imóveis S/A
13	Parateí — 5.º trecho	Soc. Técnica e Comercial Anhanguera Ltda.
14	Parateí — 6.º trecho	Tavares & Pinheiro
15	Parateí — 7.º trecho	Ulisses Pais de Barros
16	Parateí — 8.º trecho	Engenheiros Mattos & Freitas

OUTRAS OBRAS NOVAS

1. Para a instalação do C. T. C. na secção Barra-Entre Rios, e uniformização dos comprimentos dos desvios para 600 metros, úteis, tivemos que fazer serviço de terraplenagem em quatorze estações e dois postos telegráficos (dos quilômetros 137 e 182), com um movimento de terra de 58 924 metros cúbicos.

2. Iniciámos a terraplenagem para construção do grande pátio de triagem de Pulverização.

3. De acôrdo com as exigências do Plano Siderúrgico e para evitar a manobra dos trens de minério, destinados a Volta Redonda, em Barra do Piraí, fizemos a ligação da Linha do Centro ao Ramal de São Paulo através de uma linha, que dota a estação de Barra de um triângulo de reversão também.

4. Remodelámos, no Ramal de S. Paulo, os pátios das seguintes estações:

Morro Agudo
Limoeiro
São José
Bulhões
M. Jardim
Cesar de Sousa

e construímos um pôsto telegráfico no km 394

Outros pátios estão sendo remodelados como:

S. Silvestre
Comendador Ermelindo
Engenheiro Bianor etc.

5. Ligação da linha mista da Linha Auxiliar, no pátio de Deodoro, com as linhas 1 e 2 do Centro, por uma linha independente.

6. Remodelação do pátio de Marítima.

7. Construção da cabine de Juiz de Fora, Juparanã e Mariano Procópio.

8. Construção das novas pontes nos quilômetros 305 e 306, que haviam ruído em conseqüência de fortes enchentes na região, tendo sido projetada e construída uma variante, que melhorou muito as condições técnicas do trecho.

No quadro correspondente à distribuïção de verbas, para os diferentes serviços, são encontrados os serviços já terminados e os que ainda prosseguem.

OBRAS DO NOVO GABARITO

1. Além das remodelações de traçado, em plena execução, a administração em boa hora resolveu estudar um novo gabarito maior, para a Central, visando não só a circulação do material rodante padrão americano, como também a questão da passagem ao seu destino das grandes peças para a Usina Siderúrgica Nacional e a implantação da Rêde Aérea.
2. Após estudo detalhado do problema, foi deliberado fazer o rebaixo dos túneis, como serviço mais eficiente, mais econômico e mais rápido.
3. Assim, atacámos os serviços nos túneis 8, 9 e 10 por administração, que são os de linha dupla, e os 11 e 12 por empreitada porque são os de linha singela e galerias duplas de tarefa mais fácil, para isso tendo sido providenciada uma concorrência administrativa, afim de ser adjudicada a empreitada.

O orçamento total importa em Cr$ 12.433.544,00

FINAL

1. Depois da apresentação do relatório da 3.ª Divisão, não podemos esconder nossa satisfação íntima por ver que as atividades na Divisão foram vultosas em todos os setores de trabalho, graças à inteligência, zêlo e dedicação de todos os engenheiros que trabalham sob nossas ordens, para os quais solicito vossa atenção, pelo coeficiente de produção, quer material como intelectualmente, que apresentaram.
2. Aos empregados subalternos da Divisão, com muito raras exceções, escriturários, mestres de linha, feitores e trabalhadores braçais, os nossos agradecimentos pelo concurso à nossa gestão na Divisão.
3. Finalizando sentimo-nos no dever de agradecer-vos a confiança e o apoio que nos destes, verdadeiro estímulo com que trabalhamos sob vossa esclarecida orientação e sábios conselhos, confiantes na mão segura que nos dirige e para o êxito de cuja administração não pouparemos esforços, em qualquer ocasião.

1943
IMPRENSA NACIONAL
RIO DE JANEIRO — BRASIL

189.881. B596
267.982.D189

IMPRENSA NACIONAL